

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2002-169735

(43)Date of publication of application : 14.06.2002

(51)Int.Cl.

G06F 13/00

(21)Application number : 2001-267150 (71)Applicant : MATSUSHITA ELECTRIC IND CO LTD

(22)Date of filing : 04.09.2001 (72)Inventor : YAMAGUCHI TAKEHITO
OKADA YUJI
HISATOMI KENJI

(30)Priority

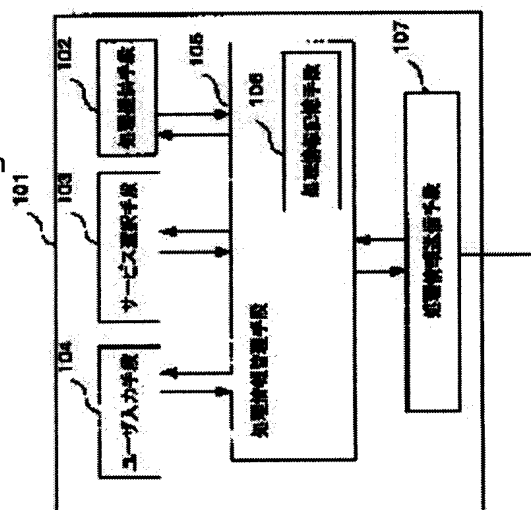
Priority number : 2000282973 Priority date : 19.09.2000 Priority country : JP

(54) OFFICE DEVICE NETWORK TERMINAL AND OFFICE DEVICE NETWORK INFORMATION MANAGEMENT SYSTEM

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide an office device network terminal and an office device network management system which gather the use states, etc., of office devices as to services provided through associative processing and manage charging information on the respective devices corresponding to the services.

SOLUTION: This office device network terminal is equipped with a service selecting means for selecting the contents of services, a processing providing means which provides necessary processing according to the selected contents of services, and a processing information transmitting means which transmits information generated according to the processing of the processing providing means and needed to manage the respective terminals. The office device network information management system is comprised of the office device network terminal and an information managing server which computes



specific management information according to the information sent from the terminal.

LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

* NOTICES *

JPO and INPIT are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. **** shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

CLAIMS

[Claim(s)]

[Claim 1] Transmit and receive data through a network between the business machine network terminals equipped with a function of being mutually different. In the business machine network terminal which offers specific service by cooperation processing with the business machine network terminal equipped with the function this -- ** -- A service selection means to offer the function which chooses the content of the above-mentioned service, A processing offer means to offer processing required in order to offer the above-mentioned specific service based on the content of the service chosen with the above-mentioned service selection means, The business machine network terminal characterized by having a processing information transmitting means to transmit the content information of service required for management of each terminal generated based on processing of the above-mentioned processing offer means to the target terminal.

[Claim 2] The above-mentioned service selection means is a business machine network terminal according to claim 1 which opts for the service which can be offered based on the list of a classification of a business machine network terminal required for offer of service, and the information on the business machine network terminal connected to the above-mentioned network.

[Claim 3] A business machine network terminal [equipped with a user input means to receive the input of the user who uses the above-mentioned business machine network terminal] according to claim 2.

[Claim 4] A business machine network terminal including the information which needs the above-mentioned content information of service for accounting to the above-mentioned specific service according to claim 1.

[Claim 5] The business machine network terminal according to claim 4 further equipped with a processing information management means to manage collectively the information on the processing which the business machine network terminal equipped with a function different the account of a top belonging to a series of above-mentioned cooperation processings offered.

[Claim 6] The business machine network terminal according to claim 4 whose terminal made into the above-mentioned object is the information management server which computes predetermined management information based on the above-mentioned content information of service.

[Claim 7] The business machine network terminal according to claim 4 with which the terminal made into the above-mentioned object belongs to a series of above-mentioned cooperation processings and which is a business machine network terminal which manages collectively the information on the processing which the business machine network terminal equipped with a different function offered the account of a top.

[Claim 8] Transmit and receive data through a network between the business machine network terminals equipped with a function of being mutually different. In the business machine network information management system which offers specific service by cooperation processing with the business machine network terminal equipped with the function this -- ** -- A service selection means to offer the function in which the above-mentioned business machine network terminal chooses the content of the above-mentioned service, A processing offer means to offer processing required in order to offer the above-

mentioned specific service based on the content of the service chosen with the above-mentioned service selection means, While having a processing information transmitting means to transmit the content information of service required for management of each terminal generated based on processing of the above-mentioned processing offer means to a predetermined information management server The business machine network information management system characterized by providing a management information calculation means by which the above-mentioned information management server computes predetermined management information based on the above-mentioned content information of service received from the above-mentioned business machine network terminal.

[Claim 9] The above-mentioned service selection means is a business machine network information management system according to claim 8 which opts for the service which can be offered based on the list of a classification of a business machine network terminal required for offer of service, and the information on the business machine network terminal connected to the above-mentioned network.

[Claim 10] Furthermore, the business machine network information management system according to claim 9 with which the above-mentioned business machine network terminal is equipped with a user input means to receive the input of the user who uses this business machine network terminal.

[Claim 11] The business machine network information management system according to claim 9 with which the above-mentioned predetermined management information includes the operating condition of the above-mentioned business machine network terminal.

[Claim 12] The business machine network information management system according to claim 9 whose above-mentioned predetermined management information is the accounting information to the above-mentioned business machine network terminal.

[Claim 13] Furthermore, a business machine network information management system [equipped with the User Information management tool with which the above-mentioned information management server attests the user using the above-mentioned service] according to claim 9.

[Claim 14] The above-mentioned user management means is a business machine network information management system according to claim 13 with which the above-mentioned user attests users including an available expiration date for service.

[Translation done.]

* NOTICES *

JPO and INPIT are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. **** shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

DETAILED DESCRIPTION

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[Field of the Invention] This invention relates to a business machine network terminal and a business machine network information management system, and relates to the business machine network terminal which manages in detail the information on each business machine according to the service offered by cooperation processing, and a business machine network information management system.

[0002]

[Description of the Prior Art] From the former, for the reasons of the components to constitute and similarity of actuation, convenience, etc., business machines, such as facsimile, and a printer, a scanner, were constituted as one, and the digital compound machine incorporating various functions has appeared. Since the digital compound machine concerned can do the various activities done on a request by one set, it is introduced in various locations. Moreover, there are some which were equipped with the function to grasp the utilization situation of the above-mentioned digital compound machine by specifying the user who uses the above-mentioned digital compound machine with an ID card etc. (authentication).

[0003] However, in the above-mentioned digital compound machine, although constituted as one therefore, there is a problem that it is difficult to extend a part of existing function (for example, scanner part), or to add a new function according to operating frequency.

[0004] On the other hand, by the spread of computers (personal computer), peripheral devices, such as for example, the above-mentioned printer, and a scanner or a facsimile modem, are connected to the computer concerned, and it has come to offer the function near the above-mentioned digital compound machine.

[0005] Furthermore, it is also possible to share with other computers the above-mentioned peripheral device which the network which connects the above-mentioned computer etc. mutually can introduce now cheaply and by which it was mutually connected through each computer.

[0006] Thus, the technique of sharing each peripheral device connected through a network is becoming quickly familiar. Although the printer current [part] etc. realizes, being owned jointly between independent by other users is also expected easily, without the above-mentioned peripheral device's considering as the business machine network terminal equipped with a basic function (for example, if it being a scanner scanning function) and a network function concerned, and minding a computer etc.

[0007] From such a background, connect a business machine to a network independently, each business machine is made to cooperate, and the distributed processing system by the business machine network terminal which solved the problem that neither the escape of the existing function for example, with the above-mentioned digital compound machine nor the addition of a new function was easy can be offered by realizing the function of a digital compound machine from now on.

[0008] The example of such a business machine network is shown in drawing 5 . In the above-mentioned business machine network 501, each business machine network terminals 502-505 are connected by the network 507. Here, when using a copy function, a predetermined image is read from a

scanner 502 and it transmits to the image-processing server 503 by using this predetermined image as electronic data. This image-processing server changes the electronic data of the received above-mentioned predetermined image into a suitable format, and a series of activities (service) of outputting to a printer 504 are done. Moreover, when using a facsimile function, the telephone number of the location which reads the same image predetermined from the above-mentioned scanner 502, and is made into the object is inputted. Then, the above-mentioned scanner 502 transmits the above-mentioned predetermined image to the image-processing server 503. This image-processing server transforms the electronic data of the received above-mentioned predetermined image into the transmission type of facsimile, and transmits to a facsimile modem 505. This facsimile modem 505 uses the telephone line 506 further, and transmits the received data to the target terminal. As mentioned above, the business machine network terminal only possessing a basic function and a network function cooperates, and one service is realized.

[0009] When the activity gestalt of the business machine network mentioned above generally is not used on individual level, and is comparatively applied to the big organization of magnitude, for example, it is owned jointly by many users, it can be said that the effectiveness is demonstrated.

[0010] The case where the group (or individual) who carries out a series of projects as an example is using the business machine with common those with two or more and this group for a one thing business within a station can be considered. It can be said that such a case is a gestalt natural in a nonfinancial company. In this case, since a business machine common to the above is sharable, if there is at least one business machine used for a series of activities at a time respectively, it *****s. moreover, the thing a printer is added [a thing] for a scanner when the print speed of a printer is slow when processing of the part used as a bottleneck, i.e., a scanner, is slow -- or expansion according to an application or operating frequency can be performed free by introducing the new business machine equipped with new functions (for example, color printer etc.).

[0011] Furthermore, the manuscript read with the above-mentioned scanner can be transmitted to the facsimile or the printer made into the object through the sending sets (facsimile modem etc.) which installed the scanner, for example in each part store in the hotel etc., and were installed in the front. That is, facsimile service and copy service can be offered only by installing the cheap equipment which had only scanner ability and a network function in each part store, and it also becomes possible to install the business machine considered as a request in each part store according to a visitor's needs.

[0012]

[Problem(s) to be Solved by the Invention] However, in the above-mentioned business machine network, since there is no means to grasp synthetically the operating condition of each above-mentioned business machine which the above-mentioned group (or individual) used, the problem that the information which specifies the above-mentioned bottleneck cannot be acquired can be expected. This is lacking in expandability, although the conventional digital compound machine is constituted as one therefore, and the fact that a bottleneck did not need to be specified is cited as a reason. Furthermore, in the above-mentioned business machine network, since each above-mentioned business machine is independently connected to a network as an independent unit which offers only a basic function, it is also the cause that control becomes complicated rather than the digital compound machine which cooperation of each business machine network terminal on condition of the expansion mentioned above was needed, and was constituted as conventional one.

[0013] However, in order to fully harness the advantage of the business machine network concerned that the above-mentioned expansion can be performed free, it is required to acquire the information which specifies the above-mentioned bottleneck. By specifying the above-mentioned bottleneck, it can be said that efficient expansion can be performed for the first time.

[0014] Furthermore, to compute expense for every project, the group (or individual) who carries out which project needs to manage which used which business machine, and it is necessary to compute the running cost for every project etc. (for example, related with a printer paper cost, toner cost, etc.). If this is in the type of business to which a spin-out progresses in recent years, it can be said to be natural needs.

[0015] however, since there be an activity gestalt (selection class) of a variety of business machine network terminals by service unlike the device further constituted by one apparatus since each above-mentioned business machine be independently connected to a network even when compute expense for every above-mentioned project, it cannot grasp which use which business machine, namely, a problem that expense be uncomputable be.

[0016] Furthermore, when providing each part store of the above-mentioned hotel with facsimile service and copy service, in addition to room rent, it is necessary to charge each above-mentioned service charge but, and in the actual condition, it is processing by the handicraft in a front.

[0017] Therefore, this invention collects the operating conditions of each business machine by the service offered by cooperation processing etc., and aims at offering the business machine network terminal which manages the accounting information of each business machine according to the service concerned, and a business machine network management system.

[0018]

[Means for Solving the Problem] This invention is equipped with the following means in order to attain the above-mentioned object.

[0019] Namely, transmit and receive data through a network between the business machine network terminals equipped with a function of being mutually different. In the business machine network terminal which offers specific service by cooperation processing with the business machine network terminal equipped with the function this -- ** -- It has a service selection means to choose the content of service, a processing offer means to offer required processing based on the content of the selected service, and a processing information transmitting means to transmit the content information of service required for management of each terminal generated based on processing of the above-mentioned processing offer means, and is constituted.

[0020] Furthermore, the configuration which opts for the service which can be offered based on the list of the classification of a business machine network terminal which the above-mentioned service selection means needs for offer of service, and the information on the business machine network terminal connected to the above-mentioned network is mentioned.

[0021] Furthermore, there are a configuration equipped with a user input means to receive the input of the user who uses the above-mentioned business machine network terminal, and a configuration which manages collectively the information (the content of service is included) on the specific processing which a different business machine network terminal processed.

[0022] Moreover, the above-mentioned business machine network information management system consists of information management servers which compute predetermined management information based on the information transmitted from the above-mentioned business machine network terminal and this above-mentioned business machine network terminal.

[0023]

[Embodiment of the Invention] Hereafter, with reference to an accompanying drawing, it explains per gestalt of operation of this invention, and an understanding of this invention is presented. In addition, the gestalt of the following operations is an example which materialized this invention, and is not the thing of the character which limits the technical range of this invention. Here, business machine network terminals are a scanner, a printer, a facsimile modem (communication device), facsimile, a digital compound machine, a personal computer, an image-processing server, storage, etc., possess the basic function and network function here, and point out the terminal which can offer the above-mentioned basic function independently.

[0024] [Gestalt 1 of operation] First, drawing 1 and drawing 2 are used and the configuration of the business machine network terminal concerning the gestalt 1 of operation of this invention is explained. The block diagram of the business machine network terminal which drawing 1 requires for the gestalt 1 of operation of this invention here, and drawing 2 are the block diagrams of a business machine network.

[0025] In drawing 1, the business machine network terminal 101 concerning the gestalt 1 of operation of this invention is equipped with the processing offer means 102, the service selection means 103, the

user input means 104, the processing information management means 105, and the processing information transmitting means 107, and this processing information management means 105 is further equipped with the processing information storage means 106.

[0026] The above-mentioned processing offer means 102 offers the basic function of each business machine, and if it is a printer, they are a print facility and a scanner and they are a scanning function and an image-processing server, it points out the image-processing function by CPU (Central Processing Unit) etc.

[0027] The function which chooses which service provided with the user who uses the above-mentioned business machine network terminal 101 in a business machine network is used for the above-mentioned service selection means 103 is offered. This service changes with business machine networks where the above-mentioned business machine network terminal is connected, for example, has monochrome copy service, color copy service, facsimile service, etc. Furthermore, when there are two or more business machine network terminals which can offer the selected service, the function which chooses which terminal is used is also offered by displaying the throughput, operating condition, etc. However, the above-mentioned service selection means 103 is not necessarily required, and it is unnecessary with for example, the image-processing server 503 grade which is the business machine with which a user does not perform a direct control. The above-mentioned user input means 104 inputs the user who uses the above-mentioned business machine network terminal 101, and the above-mentioned user is attested by a user entering a user name and a password, or inserting an ID card in the predetermined section etc.

However, it is not necessarily required of the business machine network terminal to which a user does not carry out a direct control like [the above-mentioned user input means 104] the above-mentioned service selection means 103. About the explanation about other each part, it mentions later if needed. [0028] In drawing 2 , the business machine network terminals 101a-101c and the information management server 201 are connected through the network 202. In addition, the above-mentioned networks 202 are specifically LAN (Local Area Network) and WAN (Wide Area Network). Although the above-mentioned business machine network terminals 101a-101c are the business machine network terminals 101 shown in above-mentioned drawing 1 , the business machine network terminals 101b and 101c do not possess the user input means 104 and the service selection means 103 as that to which a user does not do a direct control. As an example of the above-mentioned business machine network terminals 101b and 101c, a printer, a facsimile modem, an image-processing server, etc. are mentioned.

[0029] The above-mentioned information management server 201 is equipped with the transceiver means 203, the User Information management tool 204, the management information storage means 205, the management information calculation means 206, and the information output means 207. The above-mentioned User Information management tool 204 performs processing which judges the propriety of the service provision in the above-mentioned business machine network of the user concerned based on User Information inputted with the user input means 104 of business machine network terminal 101a. The above-mentioned management information storage means 205 memorizes the information on predetermined [which is mentioned later] transmitted from the above-mentioned business machine network terminals 101a-101c, and specifically consists of memory, such as a hard disk. The above-mentioned management information calculation means 206 computes various information later mentioned based on the information memorized with the above-mentioned management information storage means 205. Furthermore, the information output means 207 is a means to print and display the information by which calculation was carried out [above-mentioned].

[0030] In addition, in order to display a throughput, an operating condition, etc. of each business machine network terminal, the agreement which exchanges the information about a throughput, an operating condition, etc. concerned through a network, and suits is needed.

[0031] JINI (TM) is mentioned as a typical thing of such an agreement. The JINI concerned is an agreement advocated by Sun Microsystems. Although the structure of information interchange which used JINI for below is explained briefly, for details, detailed explanation is carried on the homepage which Sun Microsystems offers.

[0032] Each terminal corresponding to [above-mentioned] JINI searches for whether the server called a

lookup server on a network at the time of starting exists using broadcasting. If each above-mentioned terminal discovers the lookup server concerned, each above-mentioned terminal will transmit the information which described its function and engine performance to the above-mentioned lookup server. The above-mentioned lookup server registers and keeps the received information at an internal database. The information which described the function and engine performance of each terminal is brought together in a lookup server by the above.

[0033] Next, the terminal which needs to acquire the function and engine-performance information on an available terminal searches a broadcasted cast base for the lookup server on a network first. If a terminal discovers a lookup server, the function and engine-performance information which oneself needs will be described and asked, and information will be transmitted to the lookup server concerned. The above-mentioned lookup server compares the received above-mentioned inquiry information with the information registered into the above-mentioned internal database, and answers a letter in the information on the corresponding terminal. The terminal which received the information on this terminal displays the content for example, on a display means. By the above, the terminal which needs the function and engine-performance information on an available terminal can acquire a function and the engine-performance information concerned using the above-mentioned lookup server.

[0034] Here, it should connect with the network 202, for example, each above-mentioned business machine network terminal shall already have acquired the information on other business machine network terminals using Above JINI etc. In addition, the information acquired by Above JINI etc. is stored in the equipment ID 802 of the equipment information management table 801 shown in drawing 8, its possession post 804, and the functional table 901 shown in the accounting rule 805 and ID 9. Here, it is a table used as the key for referring to the functional table concerned in a function ID 901, and the functional type 903, the engine-performance index 904, the option function 905, etc. are assigned to the function ID 902 concerned. As for the above-mentioned functional type 903, the option function by which the engine performance of each equipment is given to each equipment at the option function is stored, as for the above-mentioned engine-performance index 904 concerned. In addition, the detail of each processing explains order later on.

[0035] Then, the detail of the processing which manages the information on the service which the business machine network in the gestalt 1 of this operation offers is explained using drawing 2, drawing 3, drawing 6 - drawing 12. Drawing 3 is drawing showing the processing flow of a business machine network [in / here / the gestalt 1 of this operation].

[0036] First, the gestalt 1 of this operation explains the case where the copy service which the above-mentioned business machine network offers is used. In above-mentioned drawing 3, business machine network terminal 101a [in / in a scanner 301 / drawing 2] and the image-processing server 302 shall correspond to business machine network terminal 101b, and a printer 303 shall correspond to business machine network terminal 101c. Moreover, "S" in drawing 3 means a step.

[0037] First, the user using copy service inserts an ID card with the above-mentioned scanner 301, and enters a password further (drawing 3 : S301). Reading appearance of the information and the password of the above-mentioned ID card is carried out with the above-mentioned user input means 104 of the above-mentioned scanner 301, and they are transmitted to the information management server 201 through the processing information management means 105 of the above-mentioned scanner 301, and the processing information transmitting means 107. In the above-mentioned information management server 201, if the User Information management tool 204 receives the information and the password of the above-mentioned ID card through the transceiver means 203, user authentication processing will be performed with reference to the user managed table shown in drawing 6 (drawing 3: S302). That is, the above-mentioned user managed table 601 consists of user ID 602, a password 603, its affiliation post 604, and a published user handle 605. The above-mentioned user ID 602 is the information on the above-mentioned ID card, and corresponding information. Moreover, about the above-mentioned password 603, its affiliation post 604, and the published user handle 605, it mentions later.

[0038] Here, if the user ID 602 and the password which are beforehand registered into the user managed table 601, and the information on the ID card transmitted from the above-mentioned scanner 301 and a

password are in agreement and it is not in agreement in a that and user handle, that is transmitted to the user input means 104 through the processing information management means 105 of the above-mentioned scanner 301 (drawing 3 : S303). If it is the identification number peculiar to ** with which a user handle is published by each user at any time and it is checked in user authentication here that it is a valid user, the above-mentioned User Information management tool 204 will publish the user handle concerned. The published above-mentioned user handle is stored in the above-mentioned published user handle 605. However, each user may be assigned beforehand and the above-mentioned user handle can also substitute user ID.

[0039] With the user input means 104 of the above-mentioned scanner 301, the result of the above-mentioned user authentication is judged and it is determined whether provide a user with copy service. In addition, the expiration date may be prepared in the above-mentioned user handle. In this case, in case the above-mentioned User Information management tool 204 performs the above-mentioned user authentication processing (S302), the expiration date information on the above-mentioned user handle beforehand stored in the User Information management tool 204 concerned is also used for it, and it performs user authentication. It is possible to prevent unjust utilization of the service which attains to a long period of time by the above.

[0040] Henceforth, it explains as what does not have a problem in the above-mentioned user authentication. If user authentication is completed, the processing information management means 105 of the above-mentioned scanner 301 will memorize the above-mentioned user handle transmitted from the above-mentioned User Information management tool 204 for the processing information storage means 106 of the above-mentioned scanner 301. Then, it is directed that the processing information management means 105 of the above-mentioned scanner 301 displays the service by which current offer is made to the service selection means 103 of the above-mentioned scanner 301 in the business machine network. The above-mentioned service selection means 103 displays the list of the service by which current offer is made (it can provide) on a user based on the function, engine-performance information, etc. on other business machine network terminals already acquired using JINI mentioned above, for example. Here, the service by which offer is made [above-mentioned] (it can provide) is determined as follows by the above-mentioned service selection means 103. That is, as shown in drawing 7 , the above-mentioned service selection means 103 is equipped with the offer service table 701. The above-mentioned offer service table 701 has the offer service name 702 and the business machine network terminal types 1-4 (702-706), and the device required in order to offer the service shown in the offer service name 702 is stored in the business machine network terminal types 1-4 (702-706). Moreover, the above-mentioned offer service table 701 also includes the semantics in which processing is performed based on the sequence of the above-mentioned business machine network terminal types 1-4 (702-706).

[0041] When monochrome scanner, the image-processing server, and monochrome printer are connected to the information on the business machine network terminal connected to the network concerned acquired from the lookup server for example, in the above JINI etc. here, the above-mentioned service selection means 103 is judged [that the service "a copy (black and white)" can be offered, and]. The same is said of other services.

[0042] Next, the above-mentioned user assumes that copy service was chosen among the services which the above-mentioned service selection means 103 displayed (drawing 3 : S304). If copy service is chosen, among two or more printers connected for example, to the above-mentioned business machine network, the printing unit price of the printer, location information, etc. will be displayed further, and the above-mentioned service selection means 103 will choose a color printer, monochrome printer, and the printer that the above-mentioned user wishes to have. Selection of an image-processing server is performed similarly. However, you may make it the above-mentioned printer and an image-processing server choose a suitable thing automatically. It can foresee that it stops being an easy activity that a user especially decides combination and cooperation sequence since it increases exponentially [the combination] as the number of business machine network terminals on a network increases. Furthermore, since the configuration of the terminal connected on the network may change, it is necessary to make the above-mentioned decision promptly. Then, as for selection of the above-

mentioned business machine network terminal, it is desirable for the above-mentioned service selection means 103 to carry out based on the location information [information / above-mentioned / function, engine-performance information, etc.] currently installed.

[0043] If selection of the above-mentioned printer and an image-processing server is completed, this information will be passed to the above-mentioned processing information management means 105, and the above-mentioned processing information management means 105 will check a situation of operation to the selected image-processing server 302 and the selected printer 303 based on this information (drawing 3 : S305). As for the check of the above-mentioned situation of operation, a busy condition, a slip of paper, etc. by offer of other processings (service) check the good failure of service provision. The check of the above-mentioned situation of operation may be performed before the display of the above-mentioned service selection.

[0044] If there is no problem in the check of the above-mentioned situation of operation, the processing sequence for offering a series of services in the above-mentioned business machine network will be decided by completion of the above-mentioned service selection based on the above-mentioned offer service table 701. The this settled processing sequence is memorized by the processing information storage means 106 with the above-mentioned processing information management means 105 as processing sequence information.

[0045] Then, a user scans the manuscript which becomes a copied material from the processing offer means 102 of the above-mentioned scanner 301 (drawing 3 : S306). The above-mentioned processing information management means 105 transmits the user handle memorized by the above-mentioned processing information storage means 106, processing sequence information, the command to each business machine network terminal, and the image data created by the above-mentioned scan to the image-processing server 302 after completion of this scan based on the processing sequence information memorized by the above-mentioned processing information storage means 106 (drawing 3 : S307). The above-mentioned processing information management means 105 shows the example of the compound processing request packet 1101 which transmits to the image-processing server 302 to drawing 11 (a). That is, the compound processing request packet 1101 concerned consists of the user handle 1102, processing sequence information 1103, an image-processing command 1104, and a print command 1105. The above-mentioned user handle 1102 and processing sequence information are memorized by the above-mentioned processing information storage means 106.

[0046] Here, ID of each terminal for offering the service which the user chose in order of processing of a business machine network terminal is stored in the above-mentioned processing sequence information 1103. Here, ID of the image-processing server 302 and ID of a printer 303 are stored in the above-mentioned processing sequence information 1103 in order.

[0047] Moreover, as shown in drawing 11 (c), the image processing system ID 1106 and the command 1107 are stored in the above-mentioned image-processing command 1104. A fine command is stored in the command 1107 concerned based on the content of processing which the user chose with the above-mentioned service provision means 103 (input). Here, the command concerned shall show "4inch1" processing. The "4inch1" processing concerned is processing which carries out layout conversion, in order to arrange the data for 4 pages to 1 page.

[0048] In addition, from a scanner 301, the data which are created by the above-mentioned scan and set as the object of processing may be faced being transmitted to the image-processing server 302, may be added to the predetermined part of the above-mentioned compound processing request packet 1101, and may be transmitted separately.

[0049] The data set as the object of the processing read with the scanner 301 by the above are transmitted to the image-processing server 302 with a user handle, processing sequence information, etc.

[0050] Furthermore, the above-mentioned processing information management means 105 of the above-mentioned scanner 301 transmits a user handle, Equipment ID (ID of the proper given to the scanner 301), and the content of service to the information management server 201 (drawing 3 : S308). The above-mentioned content of service is the information generated based on processing of the scanning

function which are processing offer means, such as the amount of money concerning the class of the time of day which specifically used the above-mentioned scanner 301, time amount, the count of a scan, the resolution of a scan, the total size of the created image data, and service, and processing, here. The configuration of a packet including the scanner activity information transmitted to the information management server 201 from the above-mentioned scanner 301 is shown in drawing 12 (a). The user handle 1202, equipment ID 1203, and the content 1204 of service are included in the scanner activity information 1201, and the above-mentioned equipment ID 1203 specifically turns into the equipment ID of a scanner 301. Furthermore, in this example, the resolution of a scan and the count of a scan (pagination) are stored in the above-mentioned content 1204 of service.

[0051] All processings about offer of the copy service of the above-mentioned scanner 301 concerned are completed by transmission to the information management server 201 of the above-mentioned scanner activity information, and an Off line (namely, power-saving) becomes possible henceforth (drawing 3 : S309).

[0052] With the management information calculation means 206 of the information management server 201 which received the above-mentioned user handle, Equipment ID, and the content of service, the information concerned is saved for the management information storage means 205, accounting count is performed if needed, and it outputs to the information output means 207. In addition, about the detail of this processing, it mentions later (drawing 3 : S310).

[0053] Then, the above-mentioned user handle, processing sequence information, the command to each business machine network terminal, and the processing information management means 105 of the image-processing server 302 which received the image data created by the above-mentioned scan save the above-mentioned user handle and processing sequence information for the processing information storage means 106. Moreover, the processing offer means 102 performs processing based on the command to the above-mentioned business machine network terminal (drawing 3 : S311). Here, the processing based on the command to the above-mentioned above-mentioned business machine network terminal is 4 inch 1 processing (data-conversion processing) included in a command 1107. The above-mentioned processing offer means 102 says the data-conversion means incorporated by CPU as a program here.

[0054] Next, the processing information management means 105 of the above-mentioned image-processing server 302 transmits the user handle memorized for the above-mentioned processing information storage means 106, processing sequence information, and the above-mentioned image data [finishing / processing] to a printer 303 (drawing 3 : S312).

[0055] The example of the compound processing request packet 1108 which the above-mentioned image-processing server 302 transmits to a printer 303 is shown in drawing 11 (b). That is, the compound processing request packet 1108 concerned consists of a user handle 1109, processing sequence information 1110, and a print command 1111. The compound processing request packet 1108 concerned deletes the instruction relevant to the image-processing server concerned, and an image processing system ID from the compound processing request packet 1101 by the image-processing server 302 (101b).

[0056] That is, ID of a printer 303 is stored in the above-mentioned processing sequence information 1110. Moreover, as shown in drawing 11 (d), printer equipment ID 1112 and commands 1113 and 1114 are stored in the above-mentioned print command 1111. A fine command is stored in the command 1113 concerned based on the content of processing which the user chose with the above-mentioned service provision means 103 (input). Here, the command concerned shall show "10 Section printing" and "staple processing."

[0057] The image data by which data-conversion processing was carried out is transmitted to a printer 303 with print commands, such as a user handle and processing sequence information, by the image-processing server 302 by the above.

[0058] Furthermore, the processing information management means 105 of the above-mentioned image-processing server 302 transmits a user handle, Equipment ID (here the image processing system ID), and the content of service to the information management server 201 (drawing 3 : S313). The above-

mentioned content of service is the information generated based on processing of CPU which are processing offer means, such as the amount of money concerning the class of the time of day which specifically used the above-mentioned image-processing server 302, time amount, the total size of the processed image data, and service, and processing, here.

[0059] The configuration of a packet including the image processing system activity information transmitted to the information management server 201 from the above-mentioned image-processing server 302 is shown in drawing 12 (b). The user handle 1206, equipment ID 1207, and the content 1208 of service are included in the image processing system activity information 1205, and the above-mentioned equipment ID 1207 specifically turns into the equipment ID of the image-processing server 302. Furthermore, in this example, the CPU time (here 100ms) concerning 4 inch 1 processing and, and processing is stored in the above-mentioned content 1208 of service.

[0060] By transmission to the information management server 201 of the above-mentioned image processing system activity information, it completes and the Off line of all processings about offer of the copy service of the above-mentioned image-processing server 302 concerned becomes possible henceforth (drawing 3 : S314).

[0061] With the management information calculation means 206 of the information management server 201 which received the above-mentioned user handle, Equipment ID, and the content of service, the same processing as the case where it receives from a scanner 301 is performed (drawing 3 : S315).

[0062] Then, a processing information management means 105 of a printer 303 by which the above-mentioned user handle, processing sequence information, and an image data [finishing / the above-mentioned processing / (finishing / data-conversion processing /)] were received prints the above-mentioned processed image data with the processing offer means 102 while saving the above-mentioned user handle and processing sequence information for the processing information storage means 106 (drawing 3 : S316). Next, the processing information management means 105 of the above-mentioned printer 303 transmits a user handle, Equipment ID (ID of the proper given to the printer 303), and the content of service to the information management server 201 (drawing 3 : S317). The above-mentioned content of service is the information generated based on processing of the print facility which are processing offer means, such as the amount of money concerning the number of sheets of the time of day which specifically used the above-mentioned printer 303, time amount, the printed paper size, and the used form, the consumed amount of toners, the class of service, and processing, here.

[0063] The configuration of a packet including the printer activity information transmitted to the information management server 201 from the above-mentioned printer 303 is shown in drawing 12 (c). The user handle 1210, equipment ID 1211, the content 1212 of service, and the ***** termination information 1213 are included in the printer activity information 1209, and the above-mentioned equipment ID 1207 specifically turns into the equipment ID of a printer 303. Furthermore, in this example, "600dpi" and "the ten sections" (printing number of sheets) are stored in the above-mentioned content 1212 of service.

[0064] All processings about offer of the copy service of the above-mentioned printer 303 concerned are completed by transmission to the information management server 201 of the above-mentioned printer activity information, and an Off line becomes possible henceforth (drawing 3 : S318). In addition, the User Information management tool of the information management server 201 which received the above-mentioned processing termination information 1213 makes the published user handle of the user managed table 601 an initial state (unissued or blank).

[0065] By the above processing, the copy service offered in a business machine network is completed.

[0066] With the management information calculation means 206 of the information management server 201 which received the above-mentioned user handle, Equipment ID, and the content of service, the same processing as the case where it receives from a scanner 301 or the image-processing server 302 is performed (drawing 3 : S319). Namely, the management information calculation means 206 of the information management server 201 User Information (for example, the group to whom a user belongs - -) memorized by the content of service and the User Information management tool 203 of each above-mentioned business machine network terminal which are memorized by the management information

storage means 205 Based on the project with which this group is concerned, it becomes computable [various management information, such as calculation of the operating condition of each above-mentioned business machine network terminal of each, the amount of money (namely, accounting information) concerning the service which the user used, and the expense for every project,].

[0067] An example of the calculation approach of the management information in the above-mentioned information management server is explained. Although calculation of the amount of money (accounting information) generated by the activity of the scanner 301 explained below is processing performed by the above S310, its same is said of S315 and S319. That is, with the management information calculation means 206, reception of the above-mentioned scanner activity information 1201 first chooses its user ID 602 and its affiliation post 604 which correspond from the published user handle 505 of the user managed table 601 with reference to the user handle 1202.

[0068] Moreover, with reference to Equipment ID (scanner equipment ID 1203), the function ID 803 to correspond from the equipment ID 802 of the equipment information management table 801 shown in drawing 8 , their possession post 804, and the accounting rule ID 805 are chosen. Here, the above-mentioned function ID 803 is used at the time of reference of the functional table 901 shown in drawing 9 . Moreover, in one's possession post 804, the name of department which holds the equipment concerned (management) describes, and it is used at the time of reference of the accounting rule table 1001 shown in drawing 10 later mentioned in the accounting rule ID 805.

[0069] The above-mentioned management information calculation means 206 chooses the accounting rule to which it corresponds in a job accounting table 1001 using the accounting rule ID 805 which made [above-mentioned] selection. Moreover, it verifies whether their affiliation post 604 by which selection was made [above-mentioned], and their possession post 804 by which selection was made [above-mentioned] are in agreement. Here, when their possession post 804 and their affiliation post 604 are in agreement, the amount of money of its possession post member 1003 of the accounting rule ID 1002 chosen from the above-mentioned accounting rule table 1001 is applied to the above-mentioned user ID 602. With the application concerned, the above-mentioned amount of money is added to the field corresponding to the above-mentioned user ID 106 of the accounting database which is not illustrated.

[0070] Moreover, when their possession post 804 and their affiliation post 604 are not in agreement, the amount of money of the member 1004 outside its possession post of the accounting rule ID 1002 chosen from the above-mentioned accounting rule table 1001 is applied to the above-mentioned user ID 602. In addition, the above-mentioned user ID applies the amount of money of the guest 1005 of the accounting rule ID 1002 chosen from the above-mentioned accounting rule table 1001 to the above-mentioned user ID 602, in being a guest (user ID which an external man uses). It is possible to perform accounting accompanying utilization of a scanner 301 with a scanner (business machine network terminal unit) by the above. Moreover, flexible response of making accounting low in utilization of the device of one's post by which a user belongs, and making high accounting to the user of one's posts of other is possible.

[0071] Although the above-mentioned accounting is performed by the service unit, naturally it is also possible to charge based on each content of service, such as for example, printing number of sheets, CPU utilization time, and resolution. Furthermore, which business machine network terminal is able to make it easy which to be used by totaling the operating time for every business machine network terminal including the time of day and time amount which used the business machine network terminal concerned for the above-mentioned content of service.

[0072] As mentioned above, since it can grasp easily at what rate the operating condition of a business machine network terminal, i.e., which terminal, is use by carry out unitary management of the information on the processing carried out at each business machine network terminals 301-303 by the information management server 201, the clear information that printers are insufficient or the scanner is frequently crowded in a business machine network can be acquire. Such information is dramatically effective in order to fully harness the advantage of the business machine network concerned that expansion can be performed free. Furthermore, although grasp of the costs concerning a series of services is dramatically difficult since there is an activity gestalt (selection class) of a variety of business

machine network terminals by service unlike the device constituted by one apparatus, the exact costs to each service become computable by management of information which was mentioned above. This is effective also as the accounting approach, i.e., the accounting approach in the case of using each business machine network terminal as a profit object, when said conventional technique describes, for example, each part store of a hotel is provided with facsimile service.

[0073] In addition, in the gestalt 1 of the above-mentioned implementation, when a printer 303 is replaced with a facsimile modem and this facsimile modem includes telephone rates (duration-of-a-call information etc.) in the content of service transmitted to the information management server 201 further, facsimile service can be offered easily.

[0074] Although the user is attested in the gestalt 1 of the above-mentioned implementation here, it is not necessary to compute expense, for example for every project, and especially a user's authentication is not required to know only the operating condition of each business machine network terminal.

[0075] Moreover, the above-mentioned content of service is made only into the amount of money which started processing if needed, and since only the accounting information of the offered service can be obtained by giving the function which computes the amount of money concerning this processing to each business machine network terminal, processing by the information management server is mitigated.

[0076] Furthermore, it is also good to set up Equipment ID instead of user ID, and to make it make a user input a chamber number instead of a password in the time of the service provision in a hotel, or to also set up a chamber number beforehand instead of a password.

[0077] [Gestalt 2 of operation] Next, the configuration of the business machine network terminal concerning the gestalt 2 of operation of this invention is explained using drawing 2 and drawing 4. Drawing 4 is drawing showing the processing flow of a business machine network [in / here / the gestalt 2 of operation]. In addition, since the gestalt 2 of this operation has many points which are common in the gestalt 1 of the above-mentioned implementation, it explains only a different point from the gestalt 1 of the above-mentioned implementation. In addition, in above-mentioned drawing 4, business machine network terminal 101a [in / in a scanner 401 / drawing 2] and the image-processing server 402 shall correspond to business machine network terminal 101b, and a printer 403 shall correspond to business machine network terminal 101c. Furthermore, in order to clarify a point of difference with drawing 3, the same number was given to the same processing and double figures were made into the same number the bottom at processing which corresponds further. Here, "S" in drawing 4 means a step.

[0078] First, it is the same as that of the gestalt 1 of the above-mentioned implementation until this user is attested, it chooses service and it scans with a scanner 401 from the processing (drawing 4 : S301) whose user using copy service inserts an ID card with a scanner 401, and enters a password further (drawing 4 : S306).

[0079] The processing information-management means 105 of the above-mentioned scanner 401 transmits the user handle memorized by the processing information-storage means 106 of the above-mentioned scanner 401, processing sequence information, the command to a business machine network terminal, and the image data created by the above-mentioned scan to an image-processing server 402 after completion of the above-mentioned scan based on the processing sequence information memorized by the processing information-storage means 106 of the above-mentioned scanner 401 (drawing 4 : S407). That is, being transmitted here is the same as that of the compound processing request packet 1101 shown in drawing 11 (a). However, a point from the gestalt 1 of the above-mentioned implementation that it is different here is a point that the above-mentioned processing information management means 105 of the above-mentioned scanner 401 does not transmit a user handle, Equipment ID, and the content of service to the information management server 201.

[0080] Then, the processing information management means 105 of the image-processing server 402 which received the above-mentioned user handle, processing sequence information, and the image data created by the above-mentioned scan While saving the above-mentioned user handle and processing sequence information for the processing information storage means 106 The processing offer means 102 performs to the image data which received the processing based on the command (for example, the

above-mentioned "4inch1" processing) stored in the above-mentioned compound processing request packet 1101 (drawing 4 : S411).

[0081] Next, the processing information management means 105 of the above-mentioned image-processing server 402 transmits the user handle memorized for the above-mentioned processing information storage means 106, processing sequence information, and the above-mentioned image data [finishing / processing] to a printer 403 (drawing 4 : S412). That is, being transmitted here is the same as that of the compound processing request packet 1102 shown in drawing 11 (b).

[0082] Furthermore, the processing information management means 105 of the above-mentioned image-processing server 402 transmits a user handle, Equipment ID (ID of the proper given to the image-processing server 402), and the content of service to the above-mentioned scanner 401 (drawing 4 : S413). In addition, the information transmitted here is the same as the image processing system activity information 1205 in the gestalt 1 of the above-mentioned implementation. Moreover, the above-mentioned content of service presupposes that it is the same as that of the gestalt 1 of the above-mentioned implementation here.

[0083] As mentioned above, the above-mentioned image-processing server 402 differs from the gestalt 1 of operation in that a user handle, Equipment ID, and the content of service are transmitted to the above-mentioned scanner 401.

[0084] A processing information management means 105 of the above-mentioned scanner 401 by which the above-mentioned user handle, Equipment ID, and the content of service were received memorizes the above-mentioned user handle, Equipment ID, and the content of service for the processing information storage means 106 of the above-mentioned scanner 401.

[0085] Then, a processing information management means 105 of a printer 403 by which the above-mentioned user handle, processing sequence information, and an image data [finishing / the above-mentioned conversion] were received prints the above-mentioned changed image data with the processing offer means 102 while saving the above-mentioned user handle and processing sequence information for the processing information storage means 106 (drawing 4 : S416). Next, the processing information management means 105 of the above-mentioned printer 403 transmits a user handle, Equipment ID (ID of the proper given to the printer 403), and the content of service to the processing information management means 105 of the above-mentioned scanner 401 (drawing 4 : S416). In addition, the information transmitted here is the same as the printer activity information 1209 in the gestalt 1 of the above-mentioned implementation (however, it is necessarily unnecessary in the processing termination 1213). Moreover, it differs from the gestalt 1 of the above-mentioned implementation also at this point. However, the above-mentioned content of service is the same as the gestalt 1 of the above-mentioned implementation.

[0086] A processing information management means 105 of the above-mentioned scanner 401 by which the above-mentioned user handle, Equipment ID, and the content of service were received memorizes the above-mentioned user handle, Equipment ID, and the content of service for the processing information storage means 106 of the above-mentioned scanner 401.

[0087] By the above processing, the copy service offered in a business machine network is completed.

[0088] The above-mentioned user handle, Equipment ID, the content of service, and a processing information-management means 105 of a scanner 401 to by which the processing termination information 1213 was received are transmitted to the information-management server 201 together with the user handle which acquired Equipment ID and the content of service of each scanner 401 memorized by the processing information storage means 106 of the above-mentioned scanner 401, the image-processing server 402, and the printer 403 at the time of user authentication (drawing 4 : S420).

[0089] In addition, the information transmitted here is the total activity information 1301 shown in drawing 13 . Although the total activity information 1301 concerned includes the user handle 1302, scanner equipment ID 1303, the service information 1304, equipment (image processing) ID 1305, the service information 1306, equipment (a print) ID 1307, and service information 1308, it is the same as the user handle 1202 (1206 1210) in the gestalt 1 of the above-mentioned implementation, equipment (scanner) ID 1203, the service information 1204, equipment (image processing) ID 1207, service

information 1208, equipment (a print) ID 1211, and service information 1212 respectively.

[0090] As mentioned above, with the gestalt 2 of this operation, once each business machine network terminal stores the information on the service which the scanner 401 and the image-processing server 402 which are each business machine network terminal, and the printer 403 offered in a predetermined business machine network terminal (here scanner 401) rather than transmits according to an individual at the information management server 201, it has transmitted to the information management server 201 collectively.

[0091] Thus, when a user makes various processings carry out to the business machine network terminal (here scanner 401) with which using it most frequently is expected with the gestalt 2 of this operation, it becomes possible to use only a specific business machine network terminal as the high device of capacity, and it becomes possible [that what is necessary is to equip other business machine network terminals only with the minimum control function] to press down the introductory cost in the whole business machine network.

[0092] Then, the management information calculation means 206 of the information management server 201 memorizes Equipment ID and the content of service of the received user handle and a scanner 401, the image-processing server 402, and the printer 403 for the management information storage means 205. Furthermore, the above-mentioned information-management server 201 performs calculation of the operating condition of each above-mentioned business machine network terminal of each, the amount of money (namely, accounting information) concerning the service which the user used, and the expense for every project etc. based on User Information memorize like the gestalt 1 of the above-mentioned implementation by the content of service and the User Information management tool 203 of each above-mentioned business machine network terminal which are memorize by the above-mentioned management information storage means 205 if needed (drawing 4 : S419). Except acquiring and processing each information, processing of the above-mentioned management information calculation means 206 is the same as that of the gestalt 1 of the above-mentioned implementation, and is better than the above-mentioned total activity information 1301.

[0093] As mentioned above, the effectiveness acquired with the gestalt 1 of the above-mentioned implementation and the same effectiveness can be acquired by carrying out unitary management of the information on the processing carried out at each business machine network terminals 401-403 by the information management server 201.

[0094] In addition, facsimile service can be offered, when a printer 403 is replaced with a facsimile modem and this facsimile modem includes telephone rates (duration-of-a-call information etc.) in the content of service transmitted to a scanner 401 further like the gestalt 1 of the above-mentioned implementation.

[0095] Moreover, although the user is attested also with the gestalt 2 of operation, user authentication is not necessarily required like the gestalt 1 of operation. Moreover, it is the same as that of the gestalt 1 of the above-mentioned implementation that only the accounting information of the offered service can be obtained by making the above-mentioned content of service only into the amount of money which started processing if needed, and giving the function which computes the amount of money concerning this processing to each business machine network terminal.

[0096] Moreover, with the gestalt 2 of this operation, although the scanner 401 has transmitted the total activity information to the information management server 201, each activity information may be transmitted to a printer 403, and the printer 403 concerned may transmit the above-mentioned total activity information to the above-mentioned information management server 201 at the business machine network terminal which processes the last, i.e., here.

[Translation done.]

* NOTICES *

JPO and INPIT are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

- 1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
- 2.**** shows the word which can not be translated.
- 3.In the drawings, any words are not translated.

DESCRIPTION OF DRAWINGS

[Brief Description of the Drawings]

[Drawing 1] The block diagram of the business machine network terminal concerning the gestalt 1 of operation of this invention.

[Drawing 2] The block diagram of a business machine network.

[Drawing 3] Drawing showing the processing flow of the business machine network in the gestalt 1 of operation.

[Drawing 4] Drawing showing the processing flow of the business machine network in the gestalt 2 of operation.

[Drawing 5] The example of a configuration of the distributed processing system by the business machine network.

[Drawing 6] An example of a user managed table.

[Drawing 7] An example of an offer service table.

[Drawing 8] An example of an equipment information management table.

[Drawing 9] An example of a functional table.

[Drawing 10] An example of an accounting rule table.

[Drawing 11] The example of packet structure.

[Drawing 12] The example of structure of activity information.

[Drawing 13] The example of structure of the total activity information.

[Description of Notations]

101-business machine network terminal

102-processing offer means

103-service selection means

104-user input means

105-processing information management means

106-processing information storage means

107-processing information transmitting means

[Translation done.]

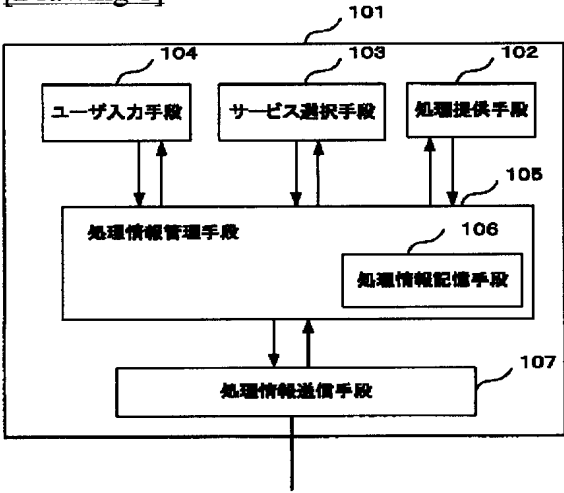
* NOTICES *

JPO and INPIT are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

- 1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
- 2.**** shows the word which can not be translated.
- 3.In the drawings, any words are not translated.

DRAWINGS

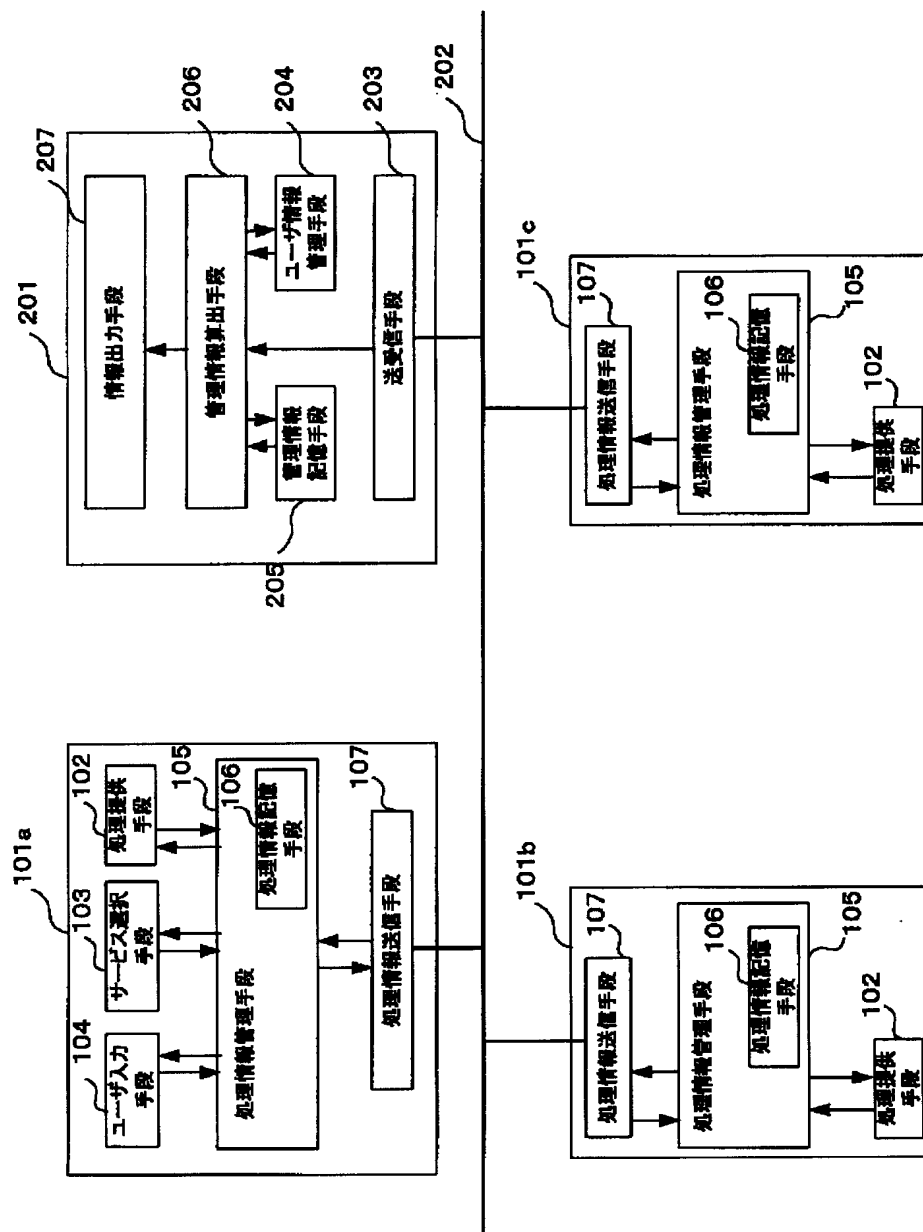
[Drawing 1]



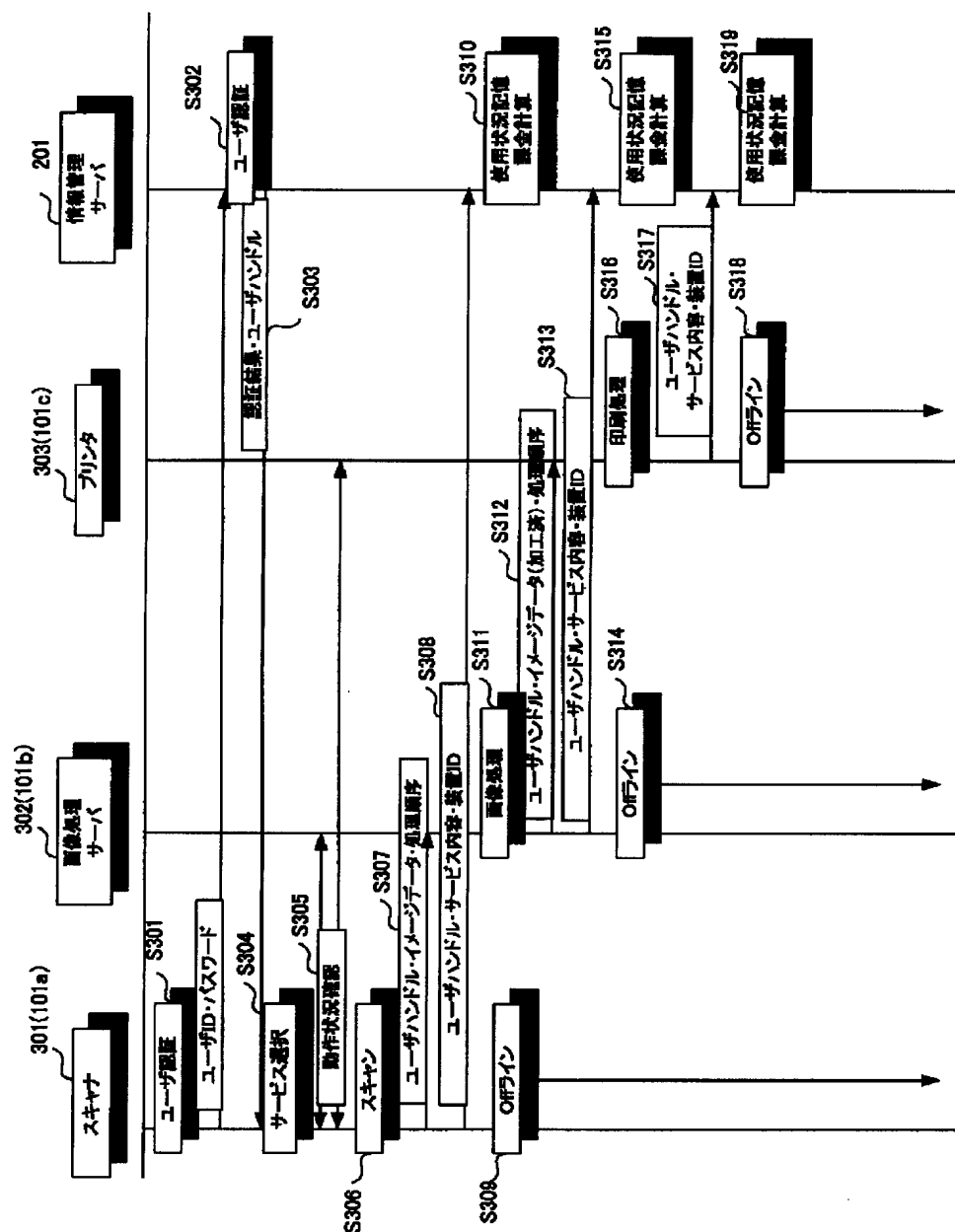
[Drawing 6]

601 ユーザ管理テーブル			
602	603	604	605
AC001	1234	経理課	未発行
PE002	5678	人事課	UH0001
PL003	9012	企画課	UH0002
SA004	3456	営業課	未発行
TE005	7890	技術課	UH0003

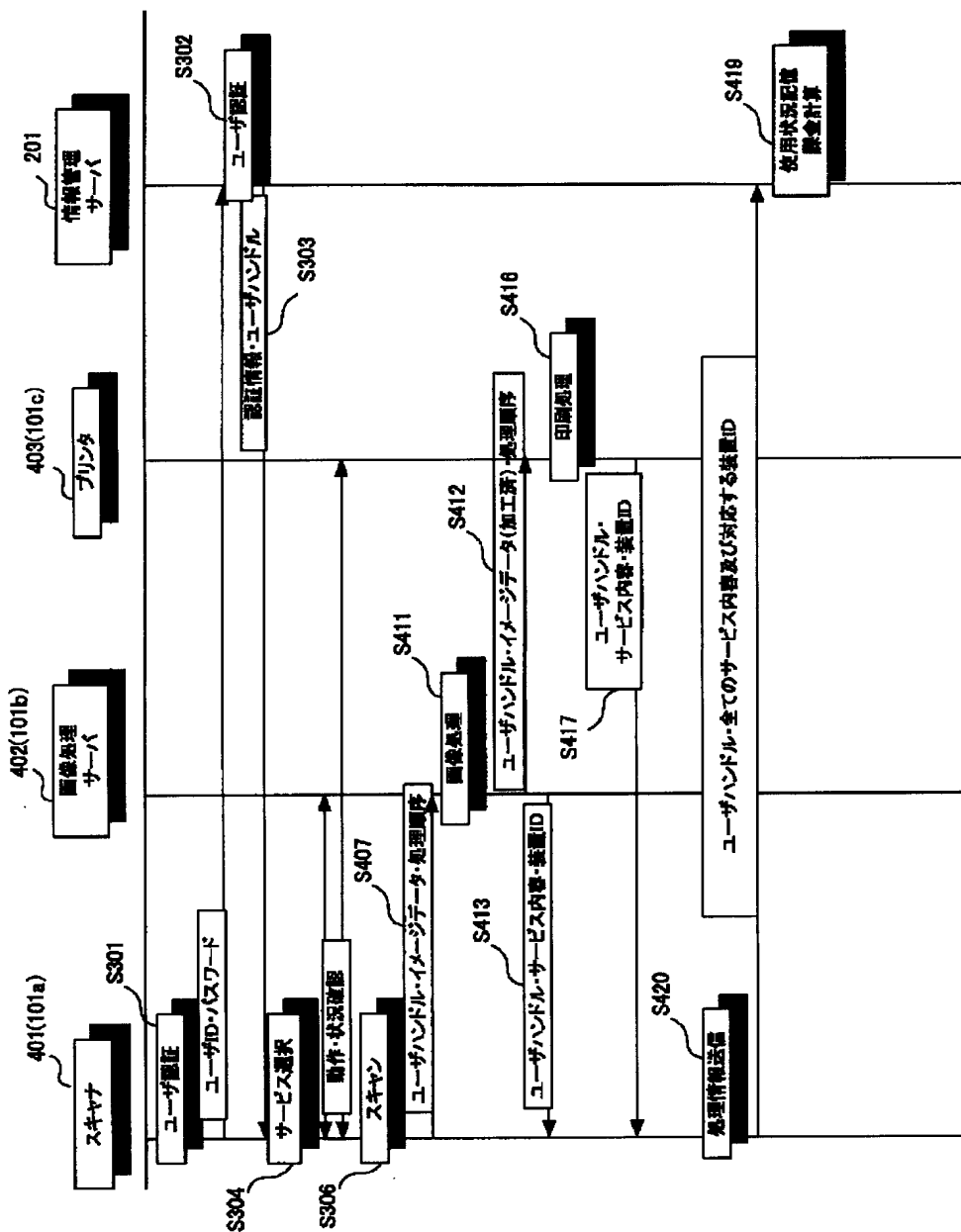
[Drawing 2]



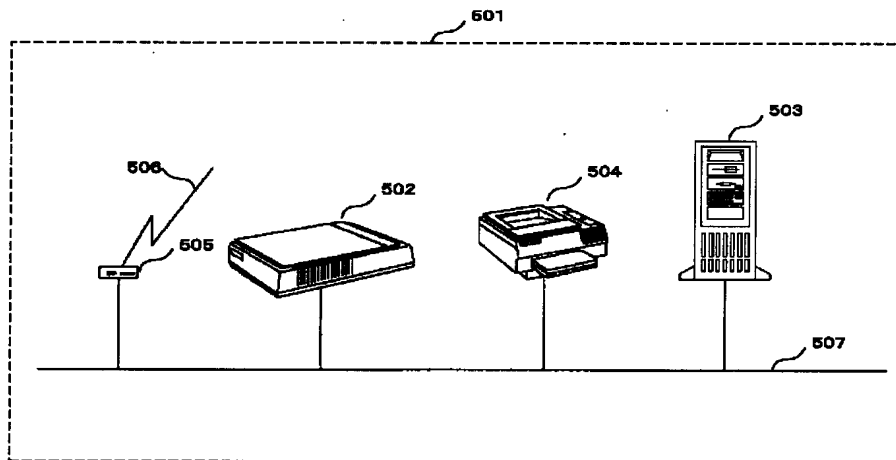
[Drawing 3]



[Drawing 4]



[Drawing 5]



[Drawing 7]

提供サービステーブル 701

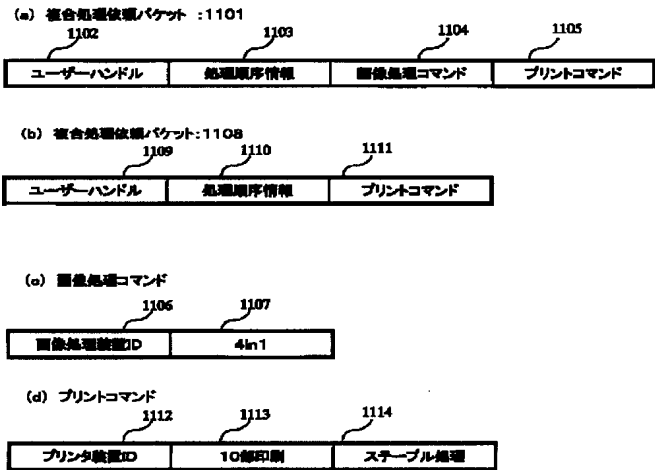
702	703	704	705	706
コピー(白黒)	白黒スキャナ	画像処理サーバ	白黒プリンタ	
コピー(カラー)	カラースキャナ	画像処理サーバ	カラープリンタ	
画像処理	スキャナ	画像処理サーバ		
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
ファックス送信	白黒スキャナ	画像処理サーバ	モデム	

[Drawing 8]

端末装置情報管理テーブル 801

802	803	804	805
DEV001	FN001	経理課	AC001
DEV002	FN002	人事課	AC002
DEV003	FN003	企画課	AC003
DEV004	FN004	営業課	AC001
DEV005	FN005	技術課	AC002

[Drawing 11]



[Drawing 9]

901

902 903 機能テーブル 904 905

FN001	スキャン	PER001	OP001
FN002	プリント	PER002	OP002
FN003	プリント	PER003	OP003
FN004	画像処理	PER004	OP004
FN005	FAX送信	PER005	OP005

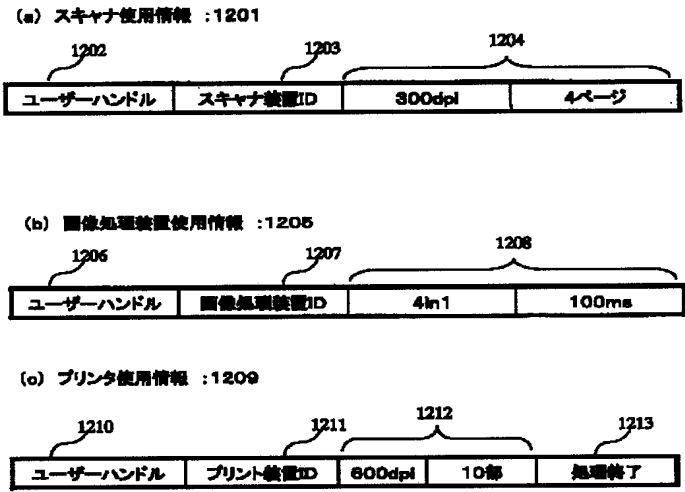
[Drawing 10]

1001

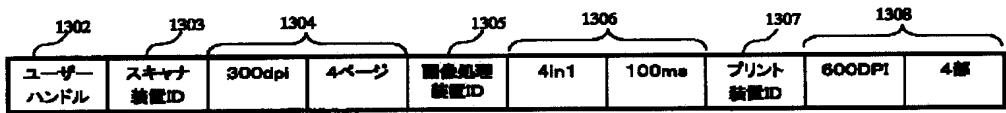
1002 1003 課金ルールテーブル 1004 1005

AC001	1	5	5
AC002	5	10	20
AC003	20	20	30

[Drawing 12]



[Drawing 13]
総使用情報 :1301



[Tranlation done.]

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2002-169735

(43)Date of publication of application : 14.06.2002

(51)Int.Cl.

G06F 13/00

(21)Application number : 2001-267150

(71)Applicant : MATSUSHITA ELECTRIC IND CO LTD

(22)Date of filing : 04.09.2001

(72)Inventor : YAMAGUCHI TAKEHITO
OKADA YUJI
HISATOMI KENJI

(30)Priority

Priority number : 2000282973

Priority date : 19.09.2000

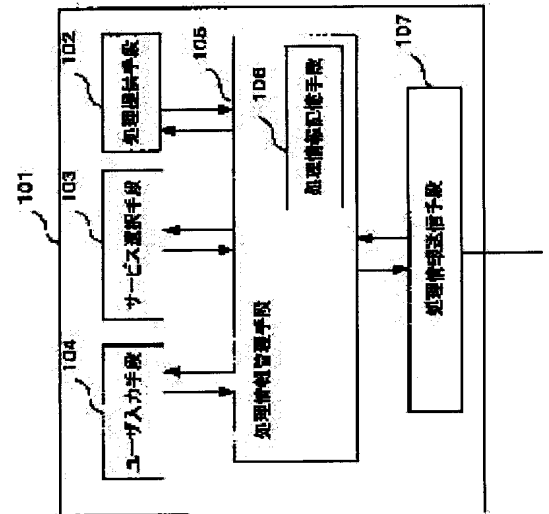
Priority country : JP

(54) OFFICE DEVICE NETWORK TERMINAL AND OFFICE DEVICE NETWORK INFORMATION MANAGEMENT SYSTEM

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide an office device network terminal and an office device network management system which gather the use states, etc., of office devices as to services provided through associative processing and manage charging information on the respective devices corresponding to the services.

SOLUTION: This office device network terminal is equipped with a service selecting means for selecting the contents of services, a processing providing means which provides necessary processing according to the selected contents of services, and a processing information transmitting means which transmits information generated according to the processing of the processing providing means and needed to manage the respective terminals. The office device network information management system is comprised of the office device network terminal and an information managing server which computes specific management information according to the information sent from the terminal.



(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号
特開2002-169735
(P2002-169735A)

(43) 公開日 平成14年6月14日 (2002.6.14)

(51) Int.Cl.⁷
G 0 6 F 13/00

識別記号
3 5 7

F I
G 0 6 F 13/00

キーワード (参考)
3 5 7 A 5 B 0 8 9

審査請求 未請求 請求項の数14 O L (全 17 頁)

(21) 出願番号 特願2001-267150 (P2001-267150)
(22) 出願日 平成13年9月4日 (2001.9.4)
(31) 優先権主張番号 特願2000-282973 (P2000-282973)
(32) 優先日 平成12年9月19日 (2000.9.19)
(33) 優先権主張国 日本 (J P)

(71) 出願人 000005821
松下電器産業株式会社
大阪府門真市大字門真1006番地
(72) 発明者 山口 岳人
大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器
産業株式会社内
(72) 発明者 岡田 雄治
大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器
産業株式会社内
(74) 代理人 100083172
弁理士 福井 豊明

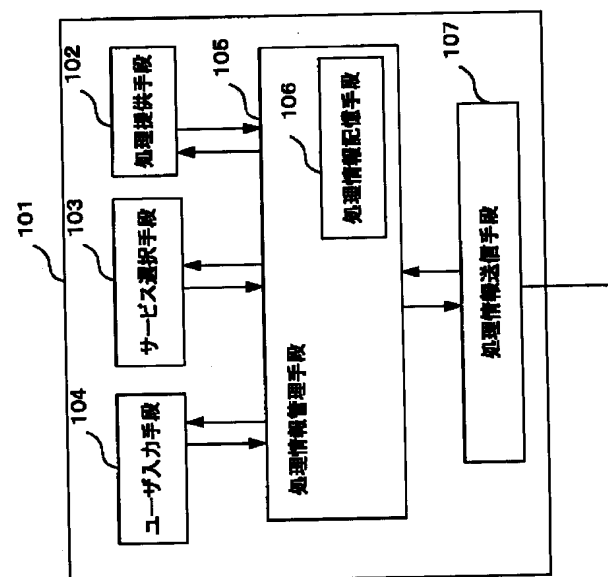
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 事務機器ネットワーク端末及び、事務機器ネットワーク情報管理システム

(57) 【要約】

【課題】 連携処理にて提供するサービスに関して、各事務機器の使用状況等を収集し、当該サービスに応じた各事務機器の課金情報を管理する、事務機器ネットワーク端末及び、事務機器ネットワーク管理システムを提供する。

【解決手段】 事務機器ネットワーク端末において、サービスの内容を選択するサービス選択手段と、選択されたサービスの内容に基づいて必要な処理を提供する処理提供手段と、上記処理提供手段の処理に基づいて生成される各端末の管理に必要な情報を送信する処理情報送信手段を備えて構成する。事務機器ネットワーク情報管理システムは、上記事務機器ネットワーク端末と、該端末より送信される情報を基に所定の管理情報を算出する情報管理サーバにて構成される。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 相互に異なる機能を備えた事務機器ネットワーク端末間でネットワークを介してデータを送受信し、該異なる機能を備えた事務機器ネットワーク端末との連携処理によって特定のサービスを提供する事務機器ネットワーク端末において、

上記サービスの内容を選択する機能を提供するサービス選択手段と、

上記サービス選択手段にて選択されたサービスの内容に基づいて、上記特定のサービスを提供するために必要な処理を提供する処理提供手段と、

上記処理提供手段の処理に基づいて生成される各端末の管理に必要なサービス内容情報を、目的とする端末に送信する処理情報送信手段を備えることを特徴とする事務機器ネットワーク端末。

【請求項2】 上記サービス選択手段は、サービスの提供に必要な事務機器ネットワーク端末の種別の一覧と、上記ネットワークに接続されている事務機器ネットワーク端末の情報とに基づいて提供可能なサービスを決定する請求項1に記載の事務機器ネットワーク端末。

【請求項3】 上記事務機器ネットワーク端末を使用するユーザの入力を受け付けるユーザ入力手段を備える請求項2に記載の事務機器ネットワーク端末。

【請求項4】 上記サービス内容情報が、上記特定のサービスに対する課金に必要な情報を含む請求項1に記載の事務機器ネットワーク端末。

【請求項5】 一連の上記連携処理に属する、上記異なる機能を備えた事務機器ネットワーク端末が提供した処理の情報を一括して管理する処理情報管理手段をさらに備えた請求項4に記載の事務機器ネットワーク端末。

【請求項6】 上記目的とする端末が、上記サービス内容情報に基づいて所定の管理情報を算出する情報管理サーバである請求項4に記載の事務機器ネットワーク端末。

【請求項7】 上記目的とする端末が、一連の上記連携処理に属する、上記異なる機能を備えた事務機器ネットワーク端末が提供した処理の情報を一括して管理する事務機器ネットワーク端末である請求項4に記載の事務機器ネットワーク端末。

【請求項8】 相互に異なる機能を備えた事務機器ネットワーク端末間でネットワークを介してデータを送受信し、該異なる機能を備えた事務機器ネットワーク端末との連携処理によって特定のサービスを提供する事務機器ネットワーク情報管理システムにおいて、

上記事務機器ネットワーク端末が、上記サービスの内容を選択する機能を提供するサービス選択手段と、

上記サービス選択手段にて選択されたサービスの内容に基づいて、上記特定のサービスを提供するために必要な

処理を提供する処理提供手段と、

上記処理提供手段の処理に基づいて生成される各端末の管理に必要なサービス内容情報を、所定の情報管理サーバに送信する処理情報送信手段を備えると共に、

上記情報管理サーバが、

上記事務機器ネットワーク端末より受信した上記サービス内容情報を基に、所定の管理情報を算出する管理情報算出手段を具備することを特徴とする事務機器ネットワーク情報管理システム。

【請求項9】 上記サービス選択手段は、サービスの提供に必要な事務機器ネットワーク端末の種別の一覧と、上記ネットワークに接続されている事務機器ネットワーク端末の情報とに基づいて提供可能なサービスを決定する請求項8に記載の事務機器ネットワーク情報管理システム。

【請求項10】 さらに、上記事務機器ネットワーク端末が、該事務機器ネットワーク端末を使用するユーザの入力を受け付けるユーザ入力手段を備える請求項9に記載の事務機器ネットワーク情報管理システム。

【請求項11】 上記所定の管理情報が、上記事務機器ネットワーク端末の使用状況を含む請求項9に記載の事務機器ネットワーク情報管理システム。

【請求項12】 上記所定の管理情報が、上記事務機器ネットワーク端末に対する課金情報である請求項9に記載の事務機器ネットワーク情報管理システム。

【請求項13】 さらに、上記情報管理サーバが、上記サービスを利用するユーザの認証を行うユーザ情報管理手段を備える請求項9に記載の事務機器ネットワーク情報管理システム。

【請求項14】 上記ユーザ管理手段は、上記ユーザがサービスを利用可能な有効期限を含めてユーザの認証を行う請求項13に記載の事務機器ネットワーク情報管理システム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、事務機器ネットワーク端末及び、事務機器ネットワーク情報管理システムに係り、詳しくは、連携処理により提供するサービスに応じた各事務機器の情報を管理する事務機器ネットワーク端末及び、事務機器ネットワーク情報管理システムに関するものである。

【0002】

【従来の技術】従来から、その構成する部品や操作の共通性、また利便性等の理由により、例えばファクシミリやプリンタ、スキャナ等の事務機器を一体として構成し、様々な機能を組み込んだデジタル複合機が登場している。当該デジタル複合機は、一台で所望とする多種多様の作業を行えるため、様々な場所にて導入されている。また、上記デジタル複合機を使用するユーザをIDカード等にて特定（認証）することにより上記デジタル

複合機の利用状況を把握する機能が備わったものもある。

【0003】しかしながら、上記デジタル複合機においては、一体として構成されているが故に、使用頻度に応じて既存の機能（例えばスキャナ部分）の一部を拡張したり、新機能を追加するといったことが困難であるという問題がある。

【0004】一方で、コンピュータ（パーソナルコンピュータ）の普及により、当該コンピュータに例えば上記プリンタやスキャナ、或いはファックスモデム等の周辺機器を接続し、上記デジタル複合機に近い機能を提供できるに至っている。

【0005】さらに、上記コンピュータ等を相互に接続するネットワークが安価に導入できるようになり、各コンピュータを介して相互に接続された上記周辺機器を他のコンピュータと共有するといったことも可能となっている。

【0006】このように、ネットワークを介して接続される各周辺機器を共有する技術は、急速に身近なものになりつつある。現在、一部のプリンタ等で実現されているが、上記周辺機器が当該基本機能（例えばスキャナならスキャン機能）とネットワーク機能を備えた事務機器ネットワーク端末とし、コンピュータ等を介することなく単独で他のユーザにより共有されることも容易に予想される。

【0007】このような背景より、今後、事務機器を単独でネットワークに接続し、各事務機器を連携させて、デジタル複合機の機能を実現することで、例えば上記デジタル複合機での、既存機能の拡張や新機能の追加が容易ではないといった問題を解決した、事務機器ネットワーク端末による分散処理システムを提供できる。

【0008】このような事務機器ネットワークの例を図5に示す。上記事務機器ネットワーク501では、各事務機器ネットワーク端末502～505がネットワーク507により接続されている。ここで、例えばコピー機能を使用する場合、スキャナ502から所定の画像を読み込み、該所定の画像を電子データとして画像処理サーバ503に送信する。該画像処理サーバは、受信した上記所定の画像の電子データを適切なフォーマットに変換し、プリンタ504に出力するといった一連の作業（サービス）が行われる。また、ファクシミリ機能を使用する場合、同じく上記スキャナ502から所定の画像を読み込み、且つ目的とする場所の電話番号を入力する。続いて上記スキャナ502は、上記所定の画像を画像処理サーバ503に送信する。該画像処理サーバは、受信した上記所定の画像の電子データをファクシミリの伝送形式に変換し、ファックスモデム505に送信する。該ファックスモデム505は受信したデータを更に電話回線506を使用して、目的とする端末に送信する。以上のように、基本機能とネットワーク機能のみを具備した事

務機器ネットワーク端末が連携して一つのサービスを実現するようになっている。

【0009】上述した事務機器ネットワークの使用形態は、一般的に個人レベルで用いられるものではなく、例えば比較的規模の大きな組織に適用され、多数のユーザに共有されることによりその効果が発揮されると言える。

【0010】一例として、一連のプロジェクトを遂行するグループ（又は各個人）が一事業所内に複数あり、該グループが共通の事務機器を使用しているケースが考えられる。この様なケースは、一般企業では当然の形態であると言える。この場合、上記共通の事務機器を共有できるため、一連の作業に使用する事務機器が各々最低1台ずつあれば事足りる。また、ボトルネックとなる部分、即ちスキャナの処理が遅い場合はスキャナを、プリンタの印刷速度が遅い場合にはプリンタを追加することにより、又は、新機能（例えばカラープリンタ等）を備えた新たな事務機器を導入することにより、用途や使用頻度に応じた機能拡張を自在に行うことができる。

【0011】さらには、例えばホテル等にて各部屋にスキャナを設置し、フロントに設置した送信装置（ファックスモデム等）を介して目的とするファクシミリあるいはプリンタに上記スキャナで読み取った原稿を送信することができる。即ち、各部屋にスキャナ機能とネットワーク機能のみを持った安価な装置を設置するのみでファクシミリサービス、コピーサービスを提供することができ、客のニーズに応じて各部屋に所望とする事務機器を設置することも可能となる。

【0012】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、上記事務機器ネットワークでは、上記グループ（又は各個人）が使用した上記各事務機器の使用状況を総合的に把握する手段がないため、上記ボトルネックを特定する情報を得ることが出来ないといった問題が予想できる。これは、従来のデジタル複合機が一体として構成されるが故に拡張性に乏しく、ボトルネックを特定する必要がなかったことが理由として挙げられる。さらには、上記事務機器ネットワークでは、上記各事務機器が基本機能のみを提供する独立したユニットとして単独でネットワークに接続されるため、上述した機能拡張を前提にした各事務機器ネットワーク端末の連携が必要になり、従来の一体として構成されたデジタル複合機よりも制御が複雑になることも原因である。

【0013】しかしながら、上記機能拡張を自在に行うことが出来るという当該事務機器ネットワークの利点を十分に活かすためには、上記ボトルネックを特定する情報等を得ることが必要である。上記ボトルネックを特定することにより、初めて効率のよい機能拡張を行えると言える。

【0014】さらに、各プロジェクト毎に経費を算出す

る場合には、どのプロジェクトを遂行するグループ（又は個人）が、どの事務機器をどれだけ使用したかを管理し、各プロジェクト毎のランニングコスト等（例えばプリンタに関しては紙代、トナー代等）を算出する必要がある。これは近年、分社化が進む事業形態にあつては当然のニーズと言える。

【0015】しかしながら、上記各プロジェクト毎に経費を算出する場合でも、上記各事務機器が単独でネットワークに接続されるために、さらには一体型に構成された機器と異なり、サービスにより多種多様な事務機器ネットワーク端末の使用形態（選択種類）があるために、どの事務機器をどれだけ使用したかを把握できず、即ち経費が算出できないといった問題がある。

【0016】更に、上記ホテルの各部屋にファクシミリサービス、コピーサービスを提供する場合、部屋代に加えて、上記各サービス料を課金する必要があるが、現状ではフロントでの手作業によって処理しているにすぎない。

【0017】従つて本発明は、連携処理にて提供するサービスによる各事務機器の使用状況等を収集し、当該サービスに応じた各事務機器の課金情報を管理する、事務機器ネットワーク端末及び、事務機器ネットワーク管理システムを提供することを目的とするものである。

【0018】

【課題を解決するための手段】本発明は、上記目的を達成するために以下の手段を備える。

【0019】すなわち、相互に異なる機能を備えた事務機器ネットワーク端末間でネットワークを介してデータを送受信し、該異なる機能を備えた事務機器ネットワーク端末との連携処理によって特定のサービスを提供する事務機器ネットワーク端末において、サービスの内容を選択するサービス選択手段と、選択されたサービスの内容に基づいて必要な処理を提供する処理提供手段と、上記処理提供手段の処理に基づいて生成される各端末の管理に必要なサービス内容情報を送信する処理情報送信手段を備えて構成される。

【0020】さらに、上記サービス選択手段は、サービスの提供に必要な事務機器ネットワーク端末の種別の一覧と、上記ネットワークに接続されている事務機器ネットワーク端末の情報とに基づいて提供可能なサービスを決定する構成が挙げられる。

【0021】またさらに、上記事務機器ネットワーク端末を使用するユーザの入力を受け付けるユーザ入力手段を備える構成や、異なる事務機器ネットワーク端末が処理した特定の処理の（サービス内容を含む）情報を一括して管理する構成がある。

【0022】また、上記事務機器ネットワーク情報管理システムは、上記事務機器ネットワーク端末と、該上記事務機器ネットワーク端末より送信される情報を基に所定の管理情報を算出する情報管理サーバにて構成され

る。

【0023】

【発明の実施の形態】以下、添付図面を参照して、本発明の実施の形態につき説明し、本発明の理解に供する。尚、以下の実施の形態は、本発明を具体化した一例であつて、本発明の技術的範囲を限定する性格のものではない。ここに、事務機器ネットワーク端末とは、例えばスキャナ、プリンタ、ファックスモデム（通信装置）、ファクシミリ、デジタル複合機、パーソナルコンピュータ、画像処理サーバ、記憶装置等であり、その基本機能とネットワーク機能を具備し、独立して上記基本機能を提供できる端末を指す。

【0024】〔実施の形態1〕まず始めに、図1、図2を用いて、本発明の実施の形態1に係る事務機器ネットワーク端末の構成について説明する。ここに図1は、本発明の実施の形態1に係る事務機器ネットワーク端末のブロック図、図2は事務機器ネットワークの構成図である。

【0025】図1において、本発明の実施の形態1に係る事務機器ネットワーク端末101は、処理提供手段102、サービス選択手段103、ユーザ入力手段104、処理情報管理手段105、処理情報送信手段107を備え、該処理情報管理手段105はさらに処理情報記憶手段106を備える。

【0026】上記処理提供手段102は、各事務機器の基本機能を提供するものであり、例えばプリンタなら印刷機能、スキャナならスキャン機能、画像処理サーバならCPU（Central Processing Unit）による画像処理機能等を指す。

【0027】上記サービス選択手段103は、上記事務機器ネットワーク端末101を使用するユーザが、事務機器ネットワークにて提供される、どのサービスを使用するかを選択する機能を提供する。該サービスは、上記事務機器ネットワーク端末が接続される事務機器ネットワークによって異なり、例えば白黒コピーサービス、カラーコピーサービス、ファクシミリサービス等がある。さらに、選択したサービスを提供可能な事務機器ネットワーク端末が複数ある場合、その処理能力や使用状況等を表示することにより、どの端末を使用するかを選択する機能も提供する。ただし、上記サービス選択手段103は必ずしも必要ではなく、ユーザが直接操作を行うことがない事務機器である、例えば画像処理サーバ503等では必要ない。上記ユーザ入力手段104は、上記事務機器ネットワーク端末101を使用するユーザの入力を行うものであり、例えばユーザがユーザ名及びパスワードを入力したり、IDカードを所定部に差し込むこと等で上記ユーザの認証を行う。ただし、上記ユーザ入力手段104も上記サービス選択手段103と同様、ユーザが直接操作を行うことがない事務機器ネットワーク端末では必ずしも必要でない。その他の各部に関する説明

については必要に応じて後述する。

【0028】図2において、事務機器ネットワーク端末101a～101c及び情報管理サーバ201がネットワーク202を介して接続されている。尚、上記ネットワーク202は、具体的にはLAN (Local Area Network) やWAN (Wide Area Network)である。上記事務機器ネットワーク端末101a～101cは、上記図1に示す事務機器ネットワーク端末101であるが、事務機器ネットワーク端末101b及び101cは、ユーザが直接操作をすることが無いものとしてユーザ入力手段104及びサービス選択手段103を具備しない。上記事務機器ネットワーク端末101b及び101cの例としては、プリンタやファックスモデム、画像処理サーバ等が挙げられる。

【0029】上記情報管理サーバ201は、送受信手段203、ユーザ情報管理手段204、管理情報記憶手段205、管理情報算出手段206、情報出力手段207を備える。上記ユーザ情報管理手段204は、事務機器ネットワーク端末101aのユーザ入力手段104にて入力されたユーザ情報に基づいて、当該ユーザの上記事務機器ネットワークにおけるサービス提供の適否を判断する処理を行う。上記管理情報記憶手段205は、上記事務機器ネットワーク端末101a～101cより送信される、後述する所定の情報を記憶するものであり、具体的にはハードディスク等のメモリにて構成される。上記管理情報算出手段206は、上記管理情報記憶手段205にて記憶される情報に基づいて後述する様々な情報を算出する。さらに情報出力手段207は、上記算出された情報を印刷、表示する手段である。

【0030】尚、各事務機器ネットワーク端末の処理能力や使用状況等を表示するためには、当該処理能力や使用状況等に関する情報を、ネットワークを介して交換しあう取り決めが必要となる。

【0031】このような取り決めの代表的なものとしてJINI (TM) が挙げられる。当該JINIは、Sun Microsystems社によって提唱されている取り決めである。以下にJINIを用いた情報交換の仕組みを簡単に説明するが、詳細については、Sun Microsystems社が提供するホームページ上に詳しい説明が載せられている。

【0032】上記JINI対応の各端末は、起動時にネットワーク上にルックアップサーバと呼ばれるサーバが存在しないかをブロードキャストを用いて探索する。上記各端末が当該ルックアップサーバを発見すると、上記各端末は、自らの機能・性能を記述した情報を上記ルックアップサーバに送信する。上記ルックアップサーバは、受け取った情報を内部データベースに登録・保管する。以上により、ルックアップサーバに各端末の機能・性能を記述した情報が集められる。

【0033】次に、利用可能な端末の機能・性能情報を取得する必要がある端末は、まずネットワーク上のルッ

クアップサーバをブロードキャストベースで探索する。端末がルックアップサーバを発見すると、自らが必要とする機能・性能情報を記述した問い合わせ情報を当該ルックアップサーバに送信する。上記ルックアップサーバは、受信した上記問い合わせ情報と上記内部データベースに登録されている情報とを比較し、該当する端末の情報を返信する。該端末の情報を受信した端末は、例えば表示手段にその内容を表示する。以上により、利用可能な端末の機能・性能情報を必要とする端末は、上記ルックアップサーバを利用して当該機能・性能情報を取得可能である。

【0034】ここで、上記各事務機器ネットワーク端末はネットワーク202に接続され、例えば上記JINI等を利用して、他の事務機器ネットワーク端末の情報を既に得ているものとする。尚、上記JINI等によって得られた情報は、例えば図8に示す装置情報管理テーブル801の装置ID802、保有部署804、課金ルールID805、及び9に示す機能テーブル901に格納される。ここで、機能ID901とは、当該機能テーブルを参照する為のキーとなるテーブルであり、当該機能ID902に対して機能タイプ903、性能インデックス904、オプション機能905などが割り当てられている。上記機能タイプ903は、当該上記性能インデックス904は各装置の性能が、オプション機能には各装置に付されているオプション機能が格納される。尚、各処理の詳細は順を追って説明する。

【0035】続いて、図2、図3、図6～図12を用いて、本実施の形態1における事務機器ネットワークの提供するサービスの情報を管理する処理の詳細について説明する。ここに図3は、本実施の形態1における事務機器ネットワークの処理フローを示す図である。

【0036】まず、本実施の形態1では、上記事務機器ネットワークの提供するコピーサービスを使用する場合について説明する。上記図3においては、スキャナ301が図2における事務機器ネットワーク端末101a、画像処理サーバ302が事務機器ネットワーク端末101b、プリンタ303が事務機器ネットワーク端末101cに該当するものとする。また、図3における“S”はステップを意味する。

【0037】まず、コピーサービスを利用するユーザは、上記スキャナ301にて例えばIDカードを差し込み、さらにパスワードを入力する(図3:S301)。上記IDカードの情報及びパスワードは、上記スキャナ301のユーザ入力手段104にて読み出され、上記スキャナ301の処理情報管理手段105及び処理情報送信手段107を介して情報管理サーバ201に送信される。上記情報管理サーバ201では、送受信手段203を介してユーザ情報管理手段204が上記IDカードの情報及びパスワードを受信すると、図6に示したユーザ管理テーブルを参照してユーザ認証処理を行う(図

3: S302)。即ち、上記ユーザ管理テーブル601は、ユーザID602、パスワード603、所属部署604、発行済みユーザハンドル605より構成される。上記ユーザID602は、上記IDカードの情報と対応する情報である。又、上記パスワード603、所属部署604、発行済みユーザハンドル605については後述する。

【0038】ここで、予めユーザ管理テーブル601に登録されているユーザID602及びパスワードと、上記スキャナ301より送信されたIDカードの情報、及びパスワードとが一致すればその旨及びユーザハンドルを、一致しなければその旨を上記スキャナ301の処理情報管理手段105を介してユーザ入力手段104に送信する(図3: S303)。ここにユーザハンドルとは、各ユーザに随時発行される固有の識別番号であり、ここでは、ユーザ認証にて正当なユーザであることが確認されると、上記ユーザ情報管理手段204が当該ユーザハンドルを発行する。発行された上記ユーザハンドルは、上記発行済みユーザハンドル605に格納される。但し、上記ユーザハンドルは、各ユーザに予め割り当てておいてもよいし、ユーザIDにて代用することも可能である。

【0039】上記スキャナ301のユーザ入力手段104では、上記ユーザ認証の結果を判断し、ユーザにコピーサービスを提供するか否かが決定される。尚、上記ユーザハンドルに使用期限を設けてもよい。この場合、上記ユーザ情報管理手段204は、上記ユーザ認証処理(S302)を行う際に、予め当該ユーザ情報管理手段204に格納されている、上記ユーザハンドルの使用期限情報も用いてユーザ認証を行う。以上により、長期間に及ぶサービスの不正利用を防ぐことが可能である。

【0040】以後、上記ユーザ認証に問題がないものとして説明する。ユーザ認証が完了すると、上記スキャナ301の処理情報管理手段105は、上記ユーザ情報管理手段204より送信された上記ユーザハンドルを、上記スキャナ301の処理情報記憶手段106に記憶する。続いて、上記スキャナ301の処理情報管理手段105は、上記スキャナ301のサービス選択手段103に対して事務機器ネットワークで現在提供されているサービスを表示するように指示する。上記サービス選択手段103は、例えば上述したJINI等を用いて既已取得した他の事務機器ネットワーク端末の機能・性能情報等に基づいて、ユーザに、現在提供されている(提供可能な)サービスの一覧を表示する。ここで、上記提供されている(提供可能な)サービスは上記サービス選択手段103により以下のように決定される。即ち、図7に示すように、上記サービス選択手段103は提供サービステーブル701を備える。上記提供サービステーブル701は、提供サービス名702、事務機器ネットワーク端末種別1~4(702~706)を有し、提供サー

ビス名702に示されるサービスを提供する為に必要な機器が、事務機器ネットワーク端末種別1~4(702~706)に格納されている。また、上記提供サービステーブル701は、上記事務機器ネットワーク端末種別1~4(702~706)の順序に基づいて処理が実行される意味も含んでいる。

【0041】ここで、例えば上記JINI等におけるルックアップサーバ等より得られた、当該ネットワークに接続されている事務機器ネットワーク端末の情報に白黒スキャナ、画像処理サーバ、白黒プリンタが接続されている場合には、上記サービス選択手段103は「コピー(白黒)」というサービスが提供可能であると判断する。その他のサービスも同様である。

【0042】次に、上記ユーザは、上記サービス選択手段103が表示したサービスのうち、例えばコピーサービスを選択したと仮定する(図3: S304)。コピーサービスが選択されると、上記サービス選択手段103は、例えば上記事務機器ネットワークに接続されている複数のプリンタのうち、カラープリンタや白黒プリンタ、さらにはそのプリンタの印刷単価、場所情報等を表示し、上記ユーザは希望するプリンタを選択する。同様に画像処理サーバの選択も行われる。但し、上記プリンタや画像処理サーバは、適切なものを自動的に選ぶようにしてもよい。特にネットワーク上の事務機器ネットワーク端末数が増大するにつれ、その組み合わせも指数的に増大してゆくため、ユーザが組み合わせ及び連携順序を決めるのは容易な作業ではなくなることが予想できる。さらに、ネットワーク上につながっている端末の構成が変わる可能性があるので、上記決定は迅速に行う必要がある。そこで、上記事務機器ネットワーク端末の選定は、上記機能・性能情報等や設置されている場所情報に基づいて上記サービス選択手段103が行うのが望ましい。

【0043】上記プリンタ及び画像処理サーバの選択が完了すると、該情報が上記処理情報管理手段105に渡され、該情報を基に上記処理情報管理手段105は選択された画像処理サーバ302及びプリンタ303に対して動作状況の確認を行う(図3: S305)。上記動作状況の確認とは、例えば他の処理(サービス)の提供によるビジー状態や紙切れ等、サービス提供の可否を確認するものである。上記動作状況の確認は、上記サービス選択の表示前に行ってもよい。

【0044】上記動作状況の確認に問題がなければ、上記サービス選択の完了により、上記事務機器ネットワークにおける一連のサービスを提供するための処理順序が上記提供サービステーブル701に基づいて確定する。該確定した処理順序は、処理順序情報として、上記処理情報管理手段105にて処理情報記憶手段106に記憶される。

【0045】続いてユーザは、上記スキャナ301の処

理提供手段102より、コピー元となる原稿のスキャンを行う(図3:S306)。該スキャンの完了後、上記処理情報管理手段105は、上記処理情報記憶手段106に記憶されている処理順序情報を基に、上記処理情報記憶手段106に記憶されているユーザハンドル、処理順序情報、各事務機器ネットワーク端末に対するコマンド、及び上記スキャンにより作成されたイメージデータを、画像処理サーバ302に送信する(図3:S307)。上記処理情報管理手段105が画像処理サーバ302に送信する複合処理依頼 packets 1101の例を図11(a)に示す。即ち、当該複合処理依頼 packets 1101は、ユーザハンドル1102、処理順序情報1103、画像処理コマンド1104、プリントコマンド1105より構成される。上記ユーザハンドル1102、及び処理順序情報は上記処理情報記憶手段106に記憶されているものである。

【0046】ここで、上記処理順序情報1103には、事務機器ネットワーク端末の処理順に、ユーザが選択したサービスを提供する為の各端末のIDが格納されている。ここでは、上記処理順序情報1103には画像処理サーバ302のID、プリンタ303のIDが順に格納されている。

【0047】また、上記画像処理コマンド1104には、図11(c)に示すように画像処理装置ID1106、コマンド1107が格納されている。当該コマンド1107には、ユーザが上記サービス提供手段103にて選択(入力)した処理内容に基づいて、細かいコマンドが格納される。ここでは、当該コマンドは「4in1」処理を示すものとする。当該「4in1」処理とは、4ページ分のデータを1ページにレイアウトする為、レイアウト変換する処理である。

【0048】尚、上記スキャンにより作成され処理の対象となるデータは、スキャナ301より画像処理サーバ302に送信されるに際して、上記複合処理依頼 packets 1101の所定の個所に付加されてもよいし、別途送信されてもよい。

【0049】上記により、スキャナ301にて読み込まれた処理の対象となるデータは、ユーザハンドル、処理順序情報等と共に画像処理サーバ302に送信される。

【0050】さらに、上記スキャナ301の上記処理情報管理手段105は、ユーザハンドル、装置ID(スキャナ301に与えられている固有のID)、及びサービス内容を情報管理サーバ201に送信する(図3:S308)。ここで上記サービス内容とは、具体的には上記スキャナ301を使用した時刻、時間、スキャン回数、スキャンの解像度、作成したイメージデータのトータルサイズ、サービスの種類、処理にかかった金額等の、処理提供手段であるスキャン機能の処理に基づいて生成された情報である。上記スキャナ301から情報管理サーバ201に送信されるスキャナ使用情報を含む packets

の構成を図12(a)に示す。スキャナ使用情報1201には、ユーザハンドル1202、装置ID1203、及びサービス内容1204が含まれ、上記装置ID1203は具体的にはスキャナ301の装置IDとなる。さらに、この例では、上記サービス内容1204にはスキャンの解像度、スキャン回数(ページ数)が格納されている。

【0051】上記スキャナ使用情報の、情報管理サーバ201への送信により上記スキャナ301の当該コピーサービスの提供に関する全ての処理は完了し、以後オフライン(即ち省電力化)が可能となる(図3:S309)。

【0052】上記ユーザハンドル、装置ID、及びサービス内容を受信した情報管理サーバ201の管理情報算出手段206では、当該情報を管理情報記憶手段205に保存し、必要に応じて課金計算を行い、情報出力手段207に出力する。尚、この処理の詳細については後述する(図3:S310)。

【0053】続いて、上記ユーザハンドル、処理順序情報、各事務機器ネットワーク端末に対するコマンド、及び上記スキャンにより作成されたイメージデータを受信した画像処理サーバ302の処理情報管理手段105は、上記ユーザハンドル、処理順序情報を処理情報記憶手段106に保存する。また、処理提供手段102にて、上記事務機器ネットワーク端末に対するコマンドに基づいた処理を行う(図3:S311)。ここでは、上記上記事務機器ネットワーク端末に対するコマンドに基づいた処理とは、コマンド1107に含まれる4in1処理(データ変換処理)である。ここに上記処理提供手段102はCPUにプログラムとして組み込まれたデータ変換手段をいう。

【0054】次に、上記画像処理サーバ302の処理情報管理手段105は、上記処理情報記憶手段106に記憶したユーザハンドル、処理順序情報及び、加工済の上記イメージデータをプリンタ303に送信する(図3:S312)。

【0055】上記画像処理サーバ302がプリンタ303に送信する複合処理依頼 packets 1108の例を図11(b)に示す。即ち、当該複合処理依頼 packets 1108は、ユーザハンドル1109、処理順序情報1110、プリントコマンド1111より構成される。当該複合処理依頼 packets 1108は、画像処理サーバ302(101b)にて複合処理依頼 packets 1101から当該画像処理サーバに関連する命令、及び画像処理装置IDを削除したものである。

【0056】即ち、上記処理順序情報1110にはプリンタ303のIDが格納されている。また、上記プリントコマンド1111には、図11(d)に示すようにプリンタ装置ID1112、コマンド1113、1114が格納されている。当該コマンド1113には、ユーザ

10

20

30

40

50

が上記サービス提供手段103にて選択(入力)した処理内容に基づいて、細かいコマンドが格納される。ここでは、当該コマンドは「10部印刷」、及び「ステープル処理」を示すものとする。

【0057】上記により、画像処理サーバ302にてデータ変換処理されたイメージデータは、ユーザハンドル、処理順序情報等、プリントコマンドと共にプリンタ303に送信される。

【0058】さらに、上記画像処理サーバ302の処理情報管理手段105は、ユーザハンドル、装置ID(ここでは画像処理装置ID)、及びサービス内容を情報管理サーバ201に送信する(図3:S313)。ここで上記サービス内容とは、具体的には上記画像処理サーバ302を使用した時刻、時間、加工したイメージデータのトータルサイズ、サービスの種類、処理にかかった金額等の、処理提供手段であるCPUの処理に基づいて生成された情報である。

【0059】上記画像処理サーバ302から情報管理サーバ201に送信される画像処理装置使用情報を含むパケットの構成を図12(b)に示す。画像処理装置使用情報1205には、ユーザハンドル1206、装置ID1207、及びサービス内容1208が含まれ、上記装置ID1207は具体的には画像処理サーバ302の装置IDとなる。さらに、この例では、上記サービス内容1208には4in1処理、及び処理にかかったCPU使用時間(ここでは100ms)が格納されている。

【0060】上記画像処理装置使用情報の、情報管理サーバ201への送信により、上記画像処理サーバ302の当該コピーサービスの提供に関する全ての処理は完了し、以後Offラインが可能となる(図3:S314)。

【0061】上記ユーザハンドル、装置ID、及びサービス内容を受信した情報管理サーバ201の管理情報算出手段206では、スキャナ301から受信した場合と同様の処理を行う(図3:S315)。

【0062】続いて、上記ユーザハンドル、処理順序情報、及び上記加工済(データ変換処理済)のイメージデータを受信したプリンタ303の処理情報管理手段105は、上記ユーザハンドル、処理順序情報を処理情報記憶手段106に保存するとともに、処理提供手段102にて、上記加工済イメージデータの印刷を行う(図3:S316)。次に、上記プリンタ303の処理情報管理手段105は、ユーザハンドル、装置ID(プリンタ303に与えられている固有のID)、及びサービス内容を情報管理サーバ201に送信する(図3:S317)。ここで上記サービス内容とは、具体的には上記プリンタ303を使用した時刻、時間、印刷した用紙サイズ、使用した用紙の枚数、消費したトナー量、サービスの種類、処理にかかった金額等の、処理提供手段である印刷機能の処理に基づいて生成された情報である。

【0063】上記プリンタ303から情報管理サーバ201に送信されるプリンタ使用情報を含むパケットの構成を図12(c)に示す。プリンタ使用情報1209には、ユーザハンドル1210、装置ID1211、サービス内容1212、及処理終了情報1213が含まれ、上記装置ID1207は具体的にはプリンタ303の装置IDとなる。さらに、この例では、上記サービス内容1212には「600dpi」、「10部」(印刷枚数)が格納されている。

【0064】上記プリンタ使用情報の、情報管理サーバ201への送信により上記プリンタ303の当該コピーサービスの提供に関する全ての処理は完了し、以後Offラインが可能となる(図3:S318)。尚、上記処理終了情報1213を受信した情報管理サーバ201のユーザ情報管理手段は、ユーザ管理テーブル601の発行済みユーザハンドルを初期状態(未発行、又はblank)にする。

【0065】以上の処理により、事務機器ネットワークにて提供されるコピーサービスが完了する。

【0066】上記ユーザハンドル、装置ID、及びサービス内容を受信した情報管理サーバ201の管理情報算出手段206では、スキャナ301又は画像処理サーバ302から受信した場合と同様の処理を行う(図3:S319)。即ち、情報管理サーバ201の管理情報算出手段206は、管理情報記憶手段205に記憶されている上記各事務機器ネットワーク端末のサービス内容及びユーザ情報管理手段203に記憶されているユーザ情報(例えばユーザの所属するグループや、該グループが関わるプロジェクト等)を基に、例えば各上記各事務機器ネットワーク端末の使用状況、ユーザの使用したサービスに係る金額(即ち課金情報)、プロジェクト毎の経費の算出等、様々な管理情報の算出が可能となる。

【0067】上記情報管理サーバにおける管理情報の算出方法の一例について説明する。以下に説明するスキャナ301の使用により発生した金額(課金情報)の算出は、上記S310にて行われる処理であるが、S315、S319でも同様である。即ち、管理情報算出手段206では、上記スキャナ使用情報1201を受信すると、まずユーザハンドル1202を参照し、ユーザ管理テーブル601の発行済みユーザハンドル505より対応するユーザID602、所属部署604を選択する。

【0068】又、装置ID(スキャナ装置ID1203)を参照し、図8に示した装置情報管理テーブル801の装置ID802より、対応する機能ID803、保有部署804、及び課金ルールID805を選択する。ここで、上記機能ID803は、図9に示した機能テーブル901の参照時に使用される。又、保有部署804とは、当該装置を保有(管理)している部署名などが記され、課金ルールID805とは、後述する図10に示した課金ルールテーブル1001の参照時に使用され

る。

【0069】上記管理情報算出手段206は、上記選択した課金ルールID805を用いて、課金テーブル1001内の対応する課金ルールを選択する。また、上記選択された所属部署604と、上記選択された保有部署804とが一致するか否かを検証する。ここで、保有部署804と所属部署604が一致する場合、上記課金ルールテーブル1001より選択した課金ルールID1002の、保有部署メンバー1003の金額を上記ユーザID602に適用する。当該適用とは、例えば図示しない課金データベースの、上記ユーザID106に対応するフィールドに上記金額を加算する。

【0070】又、保有部署804と所属部署604が一致しない場合、上記課金ルールテーブル1001より選択した課金ルールID1002の、保有部署外メンバー1004の金額を上記ユーザID602に適用する。尚、上記ユーザIDが例えばゲスト（社外の人を利用するユーザID）である場合には、上記課金ルールテーブル1001より選択した課金ルールID1002の、ゲスト1005の金額を上記ユーザID602に適用する。以上により、スキャナ301の利用に伴う課金を、スキャナ（事務機器ネットワーク端末単位）で行うことが可能である。又、ユーザが所属する部署の機器の利用では課金を低くし、他の部署のユーザへの課金を高くするといった柔軟な対応が可能である。

【0071】上記課金はサービス単位で行っているが、当然、例えば印刷枚数、CPU利用時間、解像度等の各サービス内容に基づいて課金をすることも可能である。またさらに、上記サービス内容に当該事務機器ネットワーク端末を利用した時刻、時間を含め、各事務機器ネットワーク端末ごとに稼働時間を集計することで、どの事務機器ネットワーク端末がどれだけ利用されているかを容易にすることが可能である。

【0072】以上のように、各事務機器ネットワーク端末301～303にて実施された処理の情報を情報管理サーバ201にて一元管理することにより、事務機器ネットワーク端末の使用状況、即ち、どの端末がどれくらいの割合で使用されているのかを容易に把握できるため、事務機器ネットワークにおいてプリンタが不足していたり、スキャナが頻繁に混雑しているといった明確な情報を得ることが出来る。このような情報は、機能拡張を自在に行うことが出来るという当該事務機器ネットワークの利点を十分に活かすために非常に有効である。さらには、一体型に構成された機器と異なり、サービスにより多種多様な事務機器ネットワーク端末の使用形態

（選択種類）があるために、一連のサービスに係る費用の把握が非常に困難であるが、上述したような情報の管理により、各サービスに対する正確な費用が算出可能となる。これは、前記従来技術にて述べた、例えばホテルの各部屋にファクシミリサービスを提供した場合等にお

いての課金方法として、即ち、各事務機器ネットワーク端末を営利目的として使用する場合には、上記課金方法としても有効である。

【0073】尚、上記実施の形態1において、例えばプリンタ303をファックスモデムと置き換え、さらに該ファックスモデムが情報管理サーバ201に送信するサービス内容に、電話料金（通話時間情報等）を含めることにより、容易にファクシミリサービスが提供できる。

【0074】ここで、上記実施の形態1において、ユーザの認証を行っているが、例えばプロジェクトごとに経費を算出する必要がなく、各事務機器ネットワーク端末の使用状況のみを知りたい場合には、特にユーザの認証は必要でない。

【0075】また、上記サービス内容を、必要に応じて処理にかかった金額のみにし、各事務機器ネットワーク端末に、該処理にかかった金額を算出する機能を持たせることで、提供したサービスの課金情報のみを得ることが出来るため、情報管理サーバでの処理が軽減される。

【0076】さらに、ホテルでのサービス提供時では、装置IDをユーザIDの代わりに設定しておき、部屋番号をパスワード代わりにユーザに入力させるようにしてもよいし、あるいはパスワードの代わりに部屋番号も予め設定しておくことでもよい。

【0077】〔実施の形態2〕次に、図2、図4を用いて、本発明の実施の形態2に係る事務機器ネットワーク端末の構成について説明する。ここに図4は、実施の形態2における事務機器ネットワークの処理フローを示す図である。尚、本実施の形態2は、上記実施の形態1と共通する点が多いため、上記実施の形態1と異なる点についてのみ説明する。尚、上記図4においては、スキャナ401が図2における事務機器ネットワーク端末101a、画像処理サーバ402が事務機器ネットワーク端末101b、プリンタ403が事務機器ネットワーク端末101cに該当するものとする。さらに、図3との相違点を明確にするために、同じ処理には同じ番号を付与し、さらに対応する処理には下二桁を同じ番号とした。ここで、図4における”S”はステップを意味する。

【0078】まず、コピーサービスを利用するユーザが、スキャナ401にて例えばIDカードを差し込み、さらにパスワードを入力する処理（図4：S301）から、該ユーザが認証され、サービスを選択し、スキャナ401にてスキャンを行うまで（図4：S306）は上記実施の形態1と同様である。

【0079】上記スキャンの完了後、上記スキャナ401の処理情報管理手段105は、上記スキャナ401の処理情報記憶手段106に記憶されている処理順序情報を基に、上記スキャナ401の処理情報記憶手段106に記憶されているユーザハンドル、処理順序情報、事務機器ネットワーク端末に対するコマンド、及び上記スキャンにより作成されたイメージデータを、画像処理サー

10

20

30

40

50

バ402に送信する(図4:S407)。即ち、ここで送信されるのは、図11(a)に示した複合処理依頼パケット1101と同様である。但し、ここで上記実施の形態1と異なる点は、上記スキャナ401の上記処理情報管理手段105は、ユーザハンドル、装置ID、及びサービス内容を情報管理サーバ201に送信しない点である。

【0080】続いて、上記ユーザハンドル、処理順序情報、及び上記スキャンにより作成されたイメージデータを受信した画像処理サーバ402の処理情報管理手段105は、上記ユーザハンドル、処理順序情報を処理情報記憶手段106に保存するとともに、処理提供手段102にて、上記複合処理依頼パケット1101に格納されたコマンド(例えば上記「4in1」処理)に基づいた処理を受信したイメージデータに対して行う(図4:S411)。

【0081】次に、上記画像処理サーバ402の処理情報管理手段105は、上記処理情報記憶手段106に記憶したユーザハンドル、処理順序情報及び、処理済の上記イメージデータをプリンタ403に送信する(図4:S412)。即ち、ここで送信されるのは、図11

(b)に示した複合処理依頼パケット1102と同様である。

【0082】さらに、上記画像処理サーバ402の処理情報管理手段105は、ユーザハンドル、装置ID(画像処理サーバ402に与えられている固有のID)、及びサービス内容を上記スキャナ401に送信する(図4:S413)。尚、ここで送信される情報は、上記実施の形態1における画像処理装置使用情報1205と同様である。又、ここでは上記サービス内容は、上記実施の形態1と同様であるとする。

【0083】以上のように、上記画像処理サーバ402は、ユーザハンドル、装置ID、及びサービス内容を上記スキャナ401に送信する点でも実施の形態1と異なる。

【0084】上記ユーザハンドル、装置ID、及びサービス内容を受信した上記スキャナ401の処理情報管理手段105は、上記ユーザハンドル、装置ID、及びサービス内容を上記スキャナ401の処理情報記憶手段106に記憶する。

【0085】続いて、上記ユーザハンドル、処理順序情報、及び上記変換済のイメージデータを受信したプリンタ403の処理情報管理手段105は、上記ユーザハンドル、処理順序情報を処理情報記憶手段106に保存するとともに、処理提供手段102にて、上記変換済イメージデータの印刷を行う(図4:S416)。次に、上記プリンタ403の処理情報管理手段105は、ユーザハンドル、装置ID(プリンタ403に与えられている固有のID)、及びサービス内容を上記スキャナ401の処理情報管理手段105に送信する(図4:S41

6)。尚、ここで送信される情報は、上記実施の形態1におけるプリンタ使用情報1209と同様である(但し、処理終了1213は必ずしも必要ない)。又、この点でも上記実施の形態1と異なる。但し、上記サービス内容は、上記実施の形態1と同様である。

【0086】上記ユーザハンドル、装置ID、及びサービス内容を受信した上記スキャナ401の処理情報管理手段105は、上記ユーザハンドル、装置ID、及びサービス内容を上記スキャナ401の処理情報記憶手段106に記憶する。

【0087】以上の処理により、事務機器ネットワークにて提供されるコピーサービスが完了する。

【0088】上記ユーザハンドル、装置ID、サービス内容、及び処理終了情報1213を受信したスキャナ401の処理情報管理手段105は、上記スキャナ401の処理情報記憶手段106に記憶されている各スキャナ401、画像処理サーバ402、プリンタ403の装置ID、及びサービス内容を、ユーザ認証時に得たユーザハンドルと合わせて情報管理サーバ201に送信する(図4:S420)。

【0089】尚、ここで送信される情報は、例えば図13に示す総使用情報1301である。当該総使用情報1301は、ユーザハンドル1302、スキャナ装置ID1303、サービス情報1304、(画像処理)装置ID1305、サービス情報1306、(プリント)装置ID1307、サービス情報1308を含むが、それぞれ上記実施の形態1におけるユーザハンドル1202(1206、1210)、(スキャナ)装置ID1203、サービス情報1204、(画像処理)装置ID1207、サービス情報1208、(プリント)装置ID1211、サービス情報1212と同一である。

【0090】以上のように、本実施の形態2では、各事務機器ネットワーク端末である、スキャナ401、画像処理サーバ402、プリンタ403が提供したサービスの情報を、各々の事務機器ネットワーク端末が個別に情報管理サーバ201に送信するのではなく、一旦所定の事務機器ネットワーク端末(ここではスキャナ401)に蓄えた後に、情報管理サーバ201にまとめて送信している。

【0091】このように、本実施の形態2では、ユーザが最も頻繁に使用することが予想される事務機器ネットワーク端末(ここではスキャナ401)に様々な処理を行わせることにより、特定の事務機器ネットワーク端末のみを能力の高い機器とすることが可能となり、他の事務機器ネットワーク端末には最小限の制御機能のみを備えるだけでよく、事務機器ネットワーク全体での導入コストを押さえることが可能となる。

【0092】続いて、情報管理サーバ201の管理情報算出手段206は、受信したユーザハンドル及び、スキャナ401、画像処理サーバ402、プリンタ403の

装置1D、サービス内容を、管理情報記憶手段205に記憶する。さらに、上記情報管理サーバ201は、上記実施の形態1と同様、必要に応じて上記管理情報記憶手段205に記憶されている上記各事務機器ネットワーク端末のサービス内容及びユーザ情報管理手段203に記憶されているユーザ情報を基に、例えば各上記各事務機器ネットワーク端末の使用状況、ユーザの使用したサービスに係る金額（即ち課金情報）、プロジェクト毎の経費の算出等を行う（図4：S419）。上記管理情報算出手段206の処理は、上記総使用情報1301より各

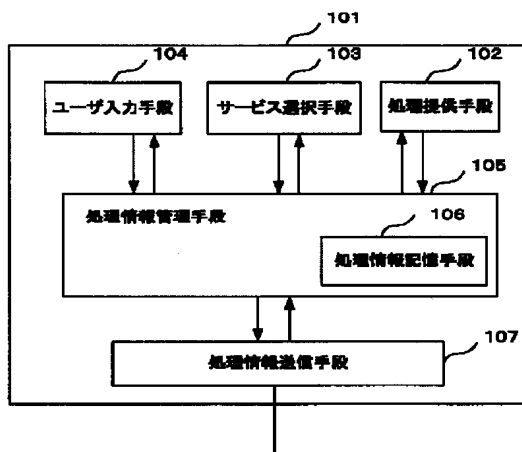
【0093】以上のように、各事務機器ネットワーク端末401～403にて実施された処理の情報を情報管理サーバ201にて一元管理することにより、上記実施の形態1にて得られた効果と同様の効果を得ることができる。

【0094】尚、上記実施の形態1と同様、例えばプリンタ403をファックスモデムと置き換え、さらに該ファックスモデムがスキャナ401に送信するサービス内容に、電話料金（通話時間情報等）を含めることにより、ファクシミリサービスが提供できる。

【0095】また、実施の形態2でもユーザの認証を行っているが、実施の形態1と同様、必ずしもユーザ認証は必要でない。また、上記サービス内容を、必要に応じて処理にかかった金額のみにし、各事務機器ネットワーク端末に、該処理にかかった金額を算出する機能を持たせることで、提供したサービスの課金情報のみを得ることが出来るのも、上記実施の形態1と同様である。

【0096】また、本実施の形態2では、スキャナ401が総使用情報を情報管理サーバ201に送信している＊

【図1】



＊が、最後の処理を行う事務機器ネットワーク端末、即ちここではプリンタ403に各使用情報を送信し、当該プリンタ403が上記情報管理サーバ201に上記総使用情報を送信してもよい。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施の形態1に係る事務機器ネットワーク端末のブロック図。

【図2】事務機器ネットワークの構成図。

【図3】実施の形態1における事務機器ネットワークの処理フローを示す図。

【図4】実施の形態2における事務機器ネットワークの処理フローを示す図。

【図5】事務機器ネットワークによる分散処理システムの構成例。

【図6】ユーザ管理テーブルの一例。

【図7】提供サービステーブルの一例。

【図8】装置情報管理テーブルの一例。

【図9】機能テーブルの一例。

【図10】課金ルールテーブルの一例。

【図11】パケット構造例。

【図12】使用情報の構造例。

【図13】総使用情報の構造例。

【符号の説明】

101－事務機器ネットワーク端末

102－処理提供手段

103－サービス選択手段

104－ユーザ入力手段

105－処理情報管理手段

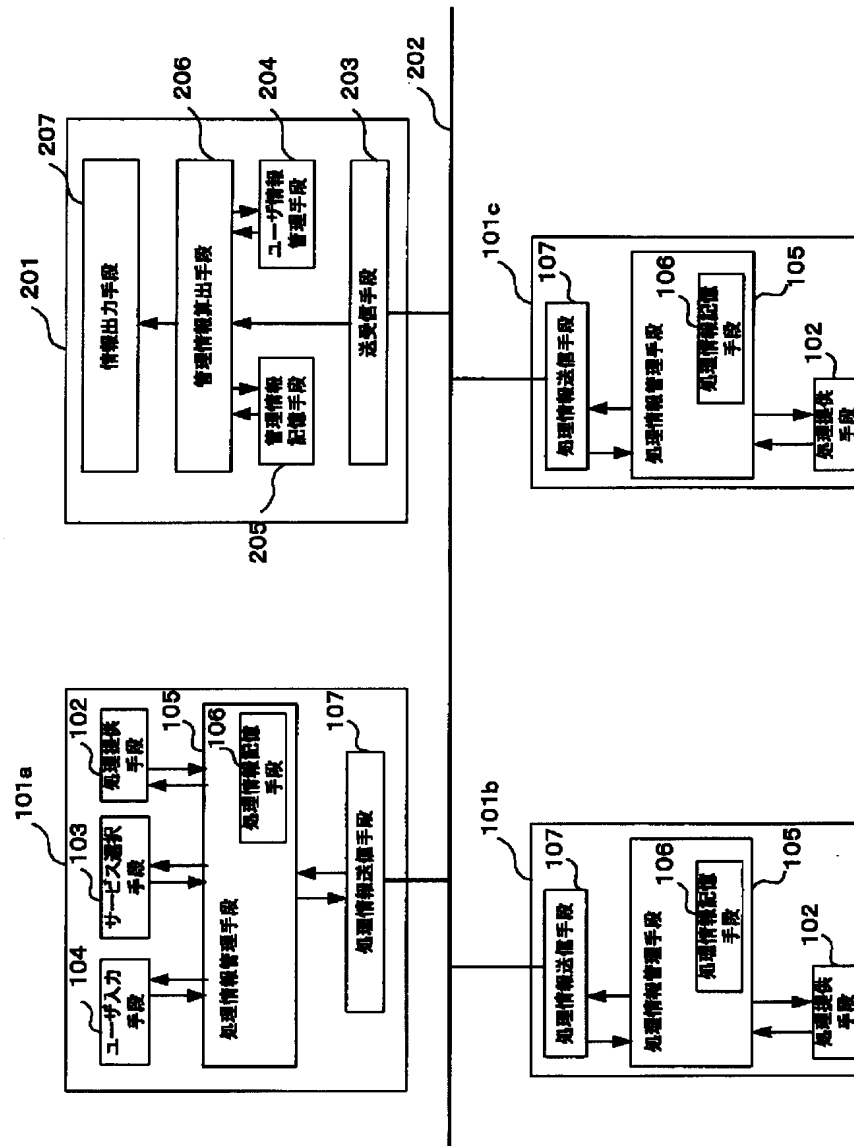
106－処理情報記憶手段

107－処理情報送信手段

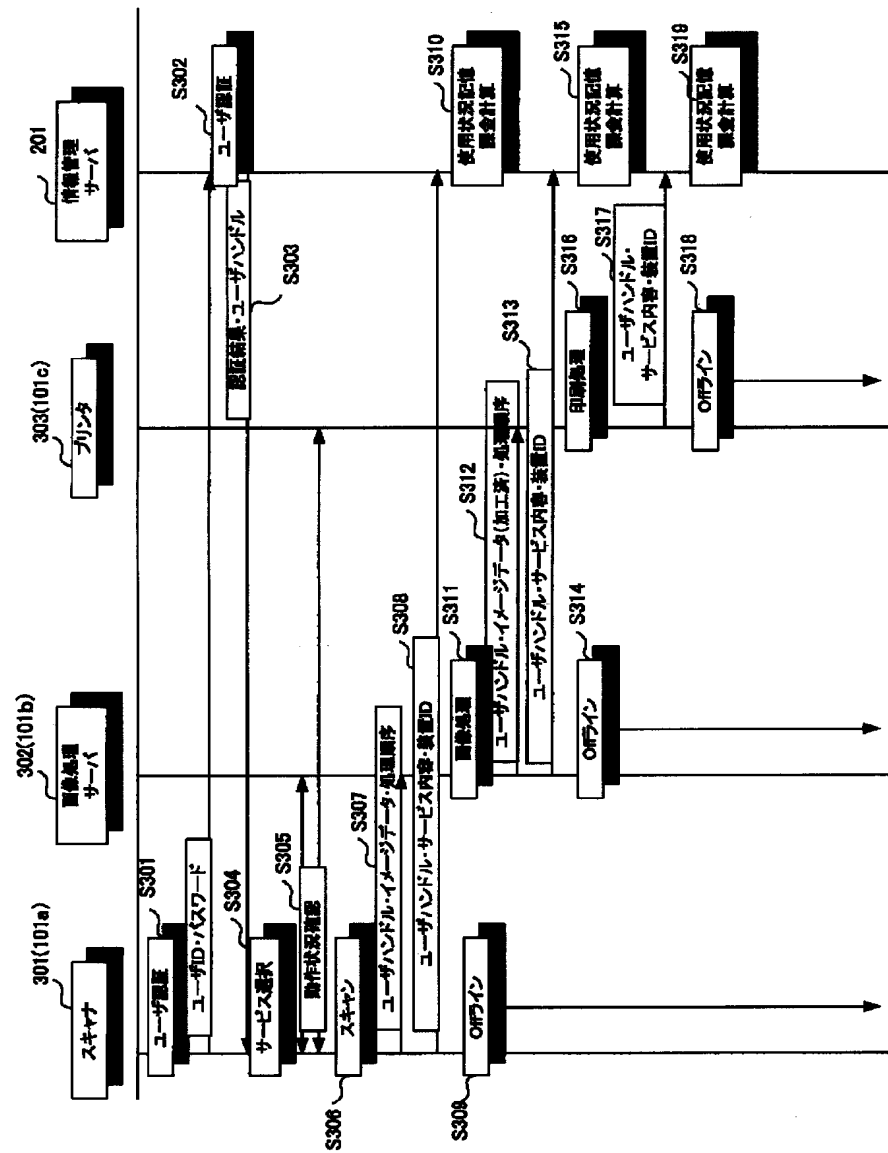
【図6】

ユーザ管理テーブル			
AC001	1234	経理課	未発行
PE002	5678	人事課	UH0001
PL003	9012	企画課	UH0002
SA004	3456	営業課	未発行
TE005	7890	技術課	UH0003

【図2】



【図3】



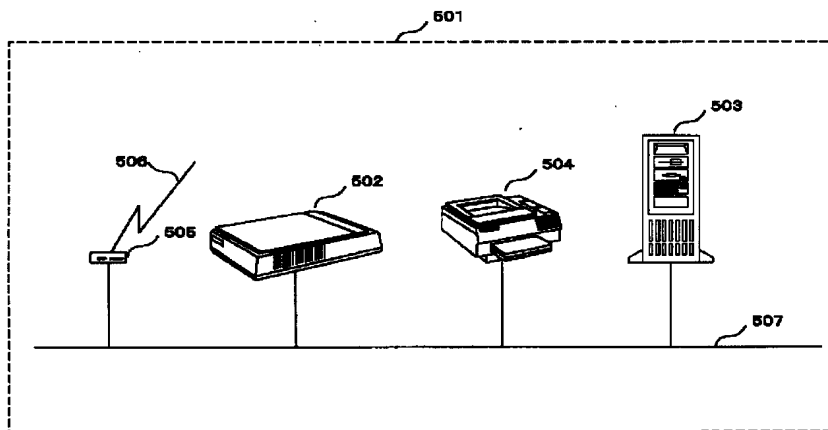
The sequence diagram illustrates the process flow for user registration across four systems: 401(101a) (Scanner), 402(101b) (Image Transmission Server), 403(101c) (Printer), and 201 (Information Management Server).

- 401(101a) (Scanner):** Initiates the process with S301 (User Authentication) and S304 (User ID/Password).
- 402(101b) (Image Transmission Server):** Receives data from the scanner and performs S306 (Service Selection), S407 (Operation/Status Transmission), and S413 (User Handle/Item Data/Registration Data).
- 403(101c) (Printer):** Receives data from the image transmission server and performs S412 (Image Transmission) and S418 (Registration Data).
- 201 (Information Management Server):** Receives data from the printer and performs S302 (User Authentication), S303 (Registration Data/Registration Data), S411 (Image Transmission), S417 (User Handle/Service Content/Registration ID), S420 (Registration Data), and S419 (Usage Status/Registration Calculation).

The process flow is as follows:

- 401(101a) sends S301 to 201.
- 401(101a) sends S304 to 402(101b).
- 402(101b) sends S306 to 201.
- 402(101b) sends S407 to 403(101c).
- 402(101b) sends S413 to 201.
- 403(101c) sends S412 to 402(101b).
- 403(101c) sends S418 to 201.
- 201 sends S302 to 401(101a).
- 201 sends S303 to 402(101b).
- 201 sends S411 to 402(101b).
- 201 sends S417 to 402(101b).
- 201 sends S420 to 402(101b).
- 201 sends S419 to 401(101a).

【図5】



【図7】

提供サービステーブル 701

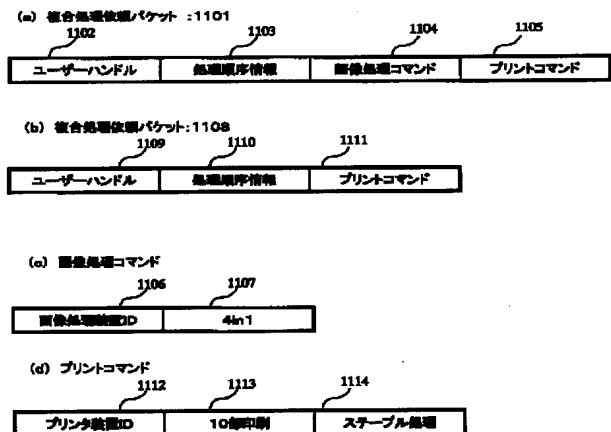
702	703	704	705	706
コピー(白黒)	白黒スキャナ	画像処理サーバ	白黒プリンタ	
コピー(カラー)	カラースキャナ	画像処理サーバ	カラープリンタ	
画像処理	スキャナ	画像処理サーバ		
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
ファックス送信	白黒スキャナ	画像処理サーバ	モデム	

【図8】

端末装置情報管理テーブル 801

802	803	804	805
DEV001	FN001	総務課	AC001
DEV002	FN002	人事課	AC002
DEV003	FN003	企画課	AC003
DEV004	FN004	営業課	AC001
DEV005	FN005	技術課	AC002

【図11】



【図9】

901
機能テーブル

902	903	904	905
FN001	スキャン	PER001	OP001
FN002	プリント	PER002	OP002
FN003	プリント	PER003	OP003
FN004	画像処理	PER004	OP004
FN005	FAX送信	PER005	OP005

【図10】

1001
照会ルールテーブル

1002	1003	1004	1005
AC001	1	5	5
AC002	5	10	20
AC003	20	20	30

【図12】

(a) スキャナ使用情報 : 1201

1202	1203	1204
ユーザーハンドル	スキャナ装置ID	300dpi 4ページ

(b) 画像処理装置使用情報 : 1205

1206	1207	1208
ユーザーハンドル	画像処理装置ID	4in1 100ms

(c) プリンタ使用情報 : 1209

1210	1211	1212	1213
ユーザーハンドル	プリント装置ID	600dpi 10部	処理終了

【図13】

給送用情報 : 1301

1302	1303	1304	1305	1306	1307	1308
ユーザー ハンドル	スキャナ 装置ID	300dpi 4ページ	画像処理 装置ID	4in1 100ms	プリント 装置ID	600DPI 4部

フロントページの続き

(72)発明者 久富 健治
大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器
産業株式会社内

Fターム(参考) 5B089 GA11 GA26 GB02 JA35 JB14
KA13 KB04 MA07